ČESKOSLOVENSKÁ
VĚDECKÁ SPOLEČNOST
PRO MYKOLOGII

ČESKÁ MYKOLOGIE

ROČNÍK
14
ČÍSLO
1

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD

LEDEN
1960

13 JAN

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. vědecké společnosti pro mykologii pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Ročník 14 Číslo 1 Leden 1960

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Československé akademie věd

Vedoucí redaktor: Albert Pilát doktor biologických věd

Redakční rada: člen korespondent ČSAV Ctibor Blattný doktor zemědělských věd, prof. Karel Cejp doktor biologických věd, dr. Petr Frágner, MUDr. Josef Herink, dr. František Kotlaba kandidát biologických věd, inž. Karel Kříž, dipl. biolog Zdeněk Pouzar, dr. František Šmarda

Výkonný redaktor: dr. Mirko Svrček

Příspěvky zasílejte na adresu výkonného redaktora: Praha II — 1700, Václavské nám., Národní museum, telefon 233541, linka 23.

OBSAH — CONTENTUS

A. Pilát: K šedesátinám prof. dr. Karla Cejpa, doktora biologických věd — Sexagenario Prof. Dr. K. Cejp ad salutem! 1

Akademik B. Němec: August C. J. Corda (1809—1849) k jeho 150. narozeninám 3

E. H. Benedix: Helvella (Gyromitra) infula Schaeff. im sächsisch-böhmischen Grenzgebiet — De Helvella (Gyromitra) infula Schaeff. in confinio Saxo-Bohemico . . 6

M. Svrček: Několik pozoruhodných diskomycetů z lokality „Prameniště u Jindrů" poblíže Třeboně — Some interesting Discomycetes from „Prameniště u Jindrů" near Třeboň in Southern Bohemia 12

A. Pilát: Ramaria bourdotiana Maire — kuřátko Bourdotovo v Československu — Ramaria bourdotiana Maire in Čechoslovakia 21

Z. Moravec: Houby na houbách (Studie o ř. Hypocreales IV) — The fungicolous Hypocreales 24

A. Pilát: Tři vzácné druhy hub nalezené v Československu — Tres species rarae fungorum in Čechoslovakia lectae 32

E. Wichanský: Několik zajímavějších druhů hub hřibovitých a bedlovitých z nálezů v letech 1958 a 1959 — Nonnulli Agaricales rariores vel minus cogniti annis 1958—1959 lecti 40

A. Samšiňáková: Nový nález berlesiana Rickia (Bacc.) Paoli (Laboulbeniales) — Ein neuer Fund des Pilzes Rickia berlesiana (Bacc.) Paoli (Laboulbeniales) . . . 49

P. Frágner: Mykoflora lahvového piva — Mykoflora des Flaschenbiers 52

A. Pilát: Morcheloidní plodnice muchomůrky načervenalé od Mníšku — Carposoma morchelloideum Amanitae rubescentis (Pers. ex Fr.) S. F. Gray e vicinitate urbis Mníšek (Bohemia) 60

Literatura 61

Přílohy: 1 barevná tabule — Helvella (Gyromitra) infula Schaeff.
1 černá tabule prof. dr. Karel Cejp, doktor biologických věd.

Vydává Čs. vědecká společnost pro mykologii v Nakladatelství Čs. akademie věd, Praha II, Vodičkova 40, telefon 24-62-41. Tiskne Knihtisk n. p., závod 4, Praha XIII, Sámova 12. Redakce: Praha II, Václavské náměstí čp. 1700, Národní museum, telefon 233-541. Administrace: Poštovní novinový úřad, Praha 3, Jindřišská 14. Objednávky přijímá také každý poštovní úřad nebo doručovatel. Vychází čtyřikrát ročně. Cena čísla 5,50 Kčs. Roční předplatné 22 Kčs, Rbl 9,60, US $ 2,40, £ –,17,–. Toto číslo vyšlo v lednu 1960. A - 05697

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1960

ČESKÁ MYKOLOGIE
ČASOPIS ČESKOSLOVENSKÉ VĚDECKÉ SPOLEČNOSTI PRO MYKOLOGII
ROČNÍK 14 1960 SEŠIT 1

K šedesátinám prof. dra Karla Cejpa, doktora biologických věd

Sexagenario Prof. Dr. K. Cejp ad salutem!

Albert Pilát

Dne 22. února 1960 se dožívá šedesátin čestný člen Československé vědecké společnosti pro mykologii, prof. dr. Karel Cejp, doktor biologických věd, profesor systematické botaniky a speciálně mykologie na Karlově universitě v Praze.

Narodil se v Rokycanech a v rodném městě také vystudoval gymnasium. V letech 1919—1923 studoval na filosofické, později na oddělené přírodovědecké fakultě Karlovy university. Záhy se stal demonstrátorem a poté asistentem při botanickém ústavu, jehož ředitelem byl prof. J. Velenovský. Již v době studia pracoval vědecky.

Zprvu se zabýval studiemi morfologickými a také jeho disertační práce „Příspěvek k srovnávací morfologii dimerických květů" týká se tohoto oboru. Byla uveřejněna r. 1924 jednak česky ve Spisech přírodovědecké fakulty Karlovy university v Praze (č. 14, pp. 1—15), jednak německy v časopisu Beihefte zum Botanischen Centralblatt, Bd. 41, Abt. I, pp. 126—164 (Beitrag zur vergleichenden Morphologie der dimerischen Blüten). Zabýval se také morfologickými a teratologickými studiemi na některých rostlinách růžovitých, kosatcích a šafránech.

V roce 1933 se habilitoval na Karlově universitě, kde také r. 1948 byl jmenován profesorem systematické botaniky.

Již dříve však zaměřil hlavní činnost na studium hub, jimiž se pak skoro výhradně zabýval v dalších letech. První jeho rozsáhlejší práce z tohoto oboru byla věnována resupinátním druhům hub lošákovitých (Hydnaceae — 1928). Později monograficky zpracoval středoevropské druhy rodů *Mycena, Omphalia* a *Delicatula* (1929—1930). Tuto práci rozšířenou na všecky evropské druhy a doplněnou novými výzkumy uveřejnil také v jazyku českém a francouzském jako IV. svazek Atlasu hub evropských, který vydávali K. Kavina a A. Pilát.

Zhruba od r. 1931 zaměřil hlavní pozornost výzkumu vodních plísní, na nichž pracuje dosud. Vykonal v tomto oboru veliký kus práce. Jeho výzkumy jsou ceněny nejen u nás, ale i všude v zahraničí. O vodních plísních uveřejnil celou řadu dílčích prací, jež jsou uvedeny v seznamu vědeckých publikací (do r. 1950), spolu s ostatními jeho pracemi, v článku A. Piláta „To the 50th Birthday of Professor Karel Cejp" v časopisu Studia Botanica Čechoslovaca 11 (1—2) : 1—6, 1950.

Svoje výzkumy o těchto zajímavých a dosud celkem málo známých organismech dovršil zpracováním evropských druhů, které vyšlo jako 2. svazek řady B v knižnici Flora ČSR (K. Cejp: Oomycetes I, pp. 1—478, Praha 1959). Je to nejdůkladnější zpracování evropských druhů, které dosud bylo vydáno.

Do 1. svazku řady B Flory ČSR — Gasteromycetes, redigovaného A. Pilátem, přispěl zpracováním řádu *Nidulariales* (pp. 633—682; latinský klíč pp. 819—827, Praha 1958).

Prof. dr. Karel Cejp je však také výtečným učitelem, který přednášky mykologické na Karlově universitě v Praze podzdvihl na vysokou úroveň a postaral se také studentům o učebnice a příručky. Jsou to především „Základy všeobecné a speciální fytopathologie" z roku 1953 (Stát. pedag. naklad., pp. 1—229, tab. I—XIII) a dále dílo „Houby" I—II, 1957—1958, které vzhledem k rozsahu a hloubce zpracování lze spíše označit za dokonalou příručku, která podává přehled o houbách v celém rozsahu.

Dále zpracoval *Thallobionta* v učebnici Novák, Penka, Cejp, Martinec: Farmaceutická botanika, Praha 1958 (pp. 331—353).

Napsal také veliký počet populárně vědeckých článků do různých časopisů — a to nejen z oboru mykologie. Jako člen, funkcionář a později čestný člen Československé vědecké společnosti pro mykologii proslovil na schůzích — hlavně v minulých letech — velký počet přednášek a napsal mnoho článků do časopisu „Mykologia" (u jehož kolébky stál), a později do časopisu „Česká mykologie". Je také členem redakce tohoto časopisu a členem redakční rady botanického časopisu „Preslia".

Platně přispěl také k lidovýchovné práci na rodném Rokycansku. Je dlouholetým čestným členem Musejní společnosti v Rokycanech a od jara 1956 jejím předsedou. Proslovil řadu odborných přednášek v rámci této společnosti, jež byly věnovány hlavně entomofágním houbám a jejich využití v praxi, chorobám bramborů a jiným otázkám botanickým, mykologickým a fytopatologickým.

V poslední době zaměřil pozornost na keratinofilní houby a padlí. V roce 1959 vyšla jeho práce „Contribution to the knowledge of the keratinophilic Phycomycetes" v Omagiu lui Traian Săvulescu cu prilejul împlinirii a 70 de ani (Edit. A. R. P. Romîne 1959, pp. 129—138).

Zároveň pokračuje ve studiu chytridiaceí a deuteromycetů. Pro druhý svazek „Oomycetes" zpracovává *Pythiaceae*.

Je to jistě velmi bohatý program práce, který si naplánoval pro nejbližší dobu. Jsme však přesvědčeni, že při jeho obdivuhodné píli i při zhoršeném zdravotním stavu jej dovrší pracemi, které budou k ozdobě československé vědy. Přejeme srdečně jubilantovi, aby jeho zdraví se upevnilo natolik, aby v intensivní vědecké a učitelské práci byl činným ještě dlouhá léta!

Seznam vědeckých prací, které byly uveřejněny v letech 1950—1960

(Seznam vědeckých prací starších je připojen ke článku A. Piláta „To the 50th Birthday of Professor Karel Cejp" v časopisu Studia Botanica Čechoslovaca 11 (1—2) : 3—6, 1950)

1. Základy všeobecné a speciální fytopathologie. Učební texty vysokých škol. Stát. pedag. naklad. Praha 1953, pp. 1—229, tab. I—XIII.
2. (spolu s O. Fassatiovou) Podivné zplesnivění naložených třešní. Česká mykologie 7 : 18 až 20, Praha 1953.
3. M. S. Voronin (1830—1903). Česká mykologie 7 : 104—106, 1953.
4. (spolu s V. Skalickým) Plodná padlí na dubech v Československu: *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl. a *Phyllactinia roboris* (Gachet) Blumer. Preslia 26 : 43—54, 1954.
5. (spolu s V. Skalickým) Bibliographia Botanica Čechoslovaca X. Preslia 24 : 399—414, 1952. Dtto XI. Preslia 26 : 199—218, 1954.
6. Deset let československé mykologie. Česká mykologie 9 : 66—69, 1955.
7. Nový parasit perlooček z rodu *Pythium* Pringsh. Čs. parasitologie 2 : 13—16, 1955.
8. Hynutí vos housenicí Ditmarovou—*Cordyceps Ditmari* Quél. Česká mykologie 10 : 31—36, 1956.

Prof. dr. Karel Cejp, doktor biologických věd

Ukázka vyobrazení z Cordova díla „Pracht-Flora europaeischer Schimmelbildungen" tab. X, 1839. Představuje druh *Trichosporium elegans* Corda. Dle Hughese je to *Actinocladium elegans* (Corda) Hughes. Houbu, kterou Corda popsal a vyobrazil, nalezl u zříceniny Hammersteinu nedaleko Liberce

9. (spolu s A. Pilátem) Dějiny výzkumu hub Vysokých Tater. Česká mykologie 10 : 48—54, 1956.
10. Houby I. Naklad. ČSAV Praha 1957, pp. 1—495, obr. 1—122.
11. Houby II. Naklad. ČSAV Praha 1958, pp. 1—407, obr. 1—116.
12. Vzpomínky na prof. J. Velenovského a jeho mykologické exkurse. Česká mykologie 12 : 129—131, 1958.
13. Thallobionta v Novák, Penka, Cejp, Martinec: Farmaceutická botanika, pp. 331—353. Praha 1958.
14. Nidulariales v A. Pilát a spolupracovníci: Gasteromycetes, Flora ČSR B—1, pp. 633 až 682, latinský klíč 819—827, Praha 1958.
15. Contribution to the knowledge of the keratinophilic Phycomycetes. Omagiu lui Traian Săvulescu cu prilejul împlinirii a 70 de ani. Edit. Acad. R. P. Romîne 1959, pp. 129—138.
16. Oomycetes I., Flora ČSR B2, pp. 1—478, obr. 1—168, Praha 1959.

August C. J. Corda

(1809—1849)

(K jeho 150. narozeninám)

Akademik B. Němec

Chceme-li ocenit zásluhy badatelovy o jeho vědecký obor, musíme se především rozhlédnout po stavu vědy v době jeho působení a zeptat se co přinesl nového a jaký podnět k pokroku vědy dala jeho práce. Po létech se mohou někdy zdát jeho objevy i názory překonanými a přece mohly v jeho době mít objevnou a podnětnou cenu.

Pokrok vědy spočívá podle A. Humboldta v nápravě omylů, a kdybychom z tohoto hlediska posuzovali badatele uplynulých dob, mohli bychom většinu z nich zle zkritizovat. Tím větší je hodnota prací, které obstojí před měřítkem nynějšího stavu vědy a které měly ve své době objevný a podnětný vliv na další vědeckou práci. Musíme si také uvědomit, že mají přírodní vědy dnes mnohem dokonalejší přístroje pozorovací i registrační a že metody badatelské činí denně pokroky. Ale badatelé starších dob měli také své výhody. Příroda byla z velké části zemí neznámou a kdekoli bylo započato s prací, bylo možno učinit objevy, a to pomocí poměrně jednoduché pozorovací aparatury. J. E. Purkyně vykonal svůj klasický výzkum o ptačím vejci pouze jednoduchou lupou. Konečně byla tehdy vědecká produkce poměrně malá. Jednotlivec mohl sledovat vše, co bylo v jeho oboru uveřejněno, mohl si snadno získat přehled, kdežto dnes při velikém počtu badatelů a uveřejněných knih a pojednání je to téměř nemožné. Oken mohl v první polovici minulého století zpracovat materiál celé literatury přírodovědecké a vyčerpal ji tak, že jeho dílo Allgemeine Naturgeschichte je dodnes cenným pramenem. Dnes se k takovým dílům sdružují soubory odborníků a obyčejně trvá léta, než celé dílo vyjde, následkem čehož jsou první díly již zastaralé ve srovnání s díly posledními. Někdy se také stane, že příliš široce založené a mnohými osobami pracované dílo vůbec není dokončeno.

To předesílám vzpomínaje našeho krajana a velkého přírodozpytce Augusta C. J. Cordy, který se narodil před 150 lety v Liberci a zahynul v zálivu Mexickém s lodí Victoria, na které se plavil do své vlasti se sbírkami, které nashromáždil v Texasu. Obdivujeme se jeho mnohostrannosti, neboť pracoval o houbách, řasách, meších listnatých a jatrovkách, o anatomii a vývoji

rostlin cévnatých, jejich zúrodnění, ve fytopaleontologii a zoopaleontologii. Dnes bychom snad mohli říci, že měl štěstí, neboť mu děkujeme za tolik objevů, ale příčina byla v tom, že byl Corda úžasně pilný, bystrý sběratel, pronikavý a rychlý pozorovatel — a což pro přírodozpytce je vysoce důležité — velice dobrý kreslíř. Zřejmě si dovedl jednoduchými metodami připravit dobré preparáty k mikroskopickému pozorování, ale dovedl se také dobře dívat, pozorovat a nakreslit. Drobnohledy jeho doby byly velmi nedokonalé, jejich optika měla chyby sférické i chromatické, ale Cordovi jeho mikroskop, jejž mu daroval velký podporovatel studentů a vůbec všech mladých pracovníků V. Krombholz, prof. lék. fak. pražské university, stačil k pozorováním, z nichž některé dosud nebyly předstiženy. První jeho práce zdály se být trochu urychlené a vzbudily u odborníků pochybnosti. Proto se chtěl vynikající německý kryptogamolog Rabenhorst osobně přesvědčit o Cordových metodách, navštívil jej a pracoval s ním 14 dní, odcházel jsa přesvědčen o správnosti jeho pozorování. Vytýkali mu, že kreslí obrazy větší, než je vidí ve svém mikroskopu a že si upravuje podrobnosti.

Roku 1839 vydal Corda dílo „Pracht-Flora europaeischer Schimmelbildungen", v němž vlastně objevil celý nový svět plísní a deuteromycetů a umělecky jej na svých tabulích znázornil. Vytýkali mu, že jeho obrazy nejsou věrné, ale je pravděpodobné, že je autor kreslil prostorovější a ornamentálnější nežli je vidíme na preparátu zmačknuté a deformované krycím sklem do plochy. Jako E. Haeckel zvyšoval ornamentalismus drobnohledných rostlin jejich symetrickým rozložením v rovině, tak také Corda snad trochu schematisoval a ornamentisoval pozorované plísně na svých tabulích. Že však vystihl jejich tvarové vlastnosti, lze soudit z toho, že většina jeho taxonů je uznávána dosud.

Již před Cordou pracovali botanikové o houbách (Haller, Hedwig, Schaeffer, Persoon, E. Fries aj.), ale jejich názory o rozplozování a struktuře hub byly dosti zmatené. Cizopasné houby prohlásil ještě r. 1833 vídeňský, jinak dobrý botanik, Fr. Unger za pouhé výkvěty hnijící hmoty nebo nemocné rostliny. Opravdové poznání hub počíná teprve pracemi bratří Tulasneů (1815—85) a de Baryho (1831—1888). Nemůžeme žádat na Cordovi, aby byl poznal poměry pohlavního rozplozování u vyšších hub. K tomu bylo třeba moderních cytologických metod, jakých užili Claussen (1893 a 1912) a Kniep (1913). Bylo však třeba také čistých kultur, jak jich užili Pasteur, Koch a Blakeslee.

Nejdůležitější své mykologické objevy uložil Corda ve svém šestisvazkovém díle „Icones fungorum" (1834—54), jehož poslední svazek vydal Zobel. Kdežto Corda nejevil žádné národnostní zaujatosti — účastnil se i zkoumání rukopisů — píše Zobel již podrážděně proti českým poměrům. „Icones" jsou dílo důležité pro anatomii i systematiku hub, i když novější mykologové některé jeho vývody opravili. Musíme se obdivovat množství materiálu, jejž měl Corda v ruce. Snad to souvisí s místními geologickými a tepelnými poměry pražskými. V době Cordově zabíhala příroda do samotné Prahy a dodnes jsou např. Petřín, Král. obora, Košířské údolí bohatými nalezišti. Corda měl dobrou příležitost v blízkém okolí Prahy nalézt vzácný materiál.

K houbám se druží jeho zájem o mechy a jatrovky. Důkazem toho jsou jeho příspěvky v Opizových „Beiträge zur Naturgeschichte" anebo jeho zajímavá monografie „Deutschlands Jungermannieen" v Sturmově „Deutschlands Flora" (Norimberk 1930). Všecky druhy zde uvedené jsou

plodné, jsou znázorněny výtrusy a mrštníky i některé mikroskopické podrobnosti, vedle barevných obrazů zvětšených i v přirozené velikosti. V úvodu nastiňuje svůj systém, vycházející z Decandolleova rozdělení rostlin v cévnaté a buněčné. První dělí na takové, které mají šroubovitě ztlustlé cévy a takové, které jich nemají. K těm počítá okřehky, parožnatky a mechy. Buněčné rozděluje v skupinu se zřetelným pohlavním rozplozováním a v skupinu bez něho, k nimž počítá lišejníky, houby a řasy. K jatrovkám počítá vedle jungermanniaceí rašeliníky a rod *Andreaea*, zřejmě proto, poněvadž jeho tobolka puká podélně.

Corda se také zabýval obtížným studiem zúrodnění u rostlin jevnosnubných (1834). U konifér první pozoroval prorůstání pylových láček až k archegoniím (korpuskulím). W. Hofmeister ovšem práci jeho necení (1851). Corda však objevil, že v semenníku u *Lathraea squamaria* může do mikropyle vajíčka vniknout větší počet pylových láček.

Po cholerové epidemii r. 1832, ve které se osvědčil jako zmužilý lékař, podnikl cestu po Německu, kde se seznámil s mnohými vynikajícími přírodozpytci (A. Sprengel, A. Humboldt, Ehrenberg). Stalo se to nejspíše z podnětu A. Humboldta, že byl vyzván berlínskou Akademií, aby prozkoumal anatomii kmenů rostlin nahosemenných a palem. Záhy vypracoval dílo o 100 tabulích, které však nevyšlo tiskem. R. 1833 účastnil se sjezdu německých lékařů a přírodozpytců ve Vratislavi a předložil bohatě ilustrované práce o anatomii cycasů a různých rostlin tajnosnubných jakož i obrazy jejich výtrusů. Při tom naň působil nejspíše K. B. Presl. S Opizem se účastnil výzkumu flory a fauny karlovarských zřídel (Almanach de Carlsbad 7, 1837) a počal vydávat své klasické „Icones fungorum".

V životě Cordy sehráli velkou úlohu dva mecenáši: V. Krombholz a Kašpar Sternberg. Corda se narodil r. 1809 v Liberci. Jeho matka pocházela z české rodiny, otec z německé, pravděpodobně italského původu. Záhy oba zemřeli a Corda se musel nuzně protloukat životem. Přerušiv studia stal se v Praze příručím v proslulém drogistickém obchodě Batkově. Zde ho poznal prof. Krombholz a zpozorovav jeho velké vlohy věnoval mu drobnohled a později jej přiměl, že vystudoval chirurgický kurs. Corda počal studovat houby, mechy a řasy a rozesílal zájemcům své kresby. Již od r. 1826 počaly se objevovat jejich reprodukce. Corda byl vtipný a široce vzdělaný a počal se účastnit společenského života, při čemž se seznámil s K. Sternbergem, který v něm záhy poznal znamenitého pozorovatele. Svěřil mu místo kustoda v Národním museu s ročním platem 400 zl., což bylo Cordou, který dosud žil ze dne na den, vděčně přijato. Sternberg vyzval Cordu ke spolupráci na svém díle „Flora der Vorwelt", které proto vyniká nad současné dílo Brogniartovo tím, že přihlíží také k anatomickým strukturám popisovaných fosilních rostlin. Corda zpracoval v tom směru rostliny permské, kamenouhelné a křídové (Beitr. z. Flora der Vorwelt 1845). Sternberg však zemřel již r. 1838 a poněvadž jej platil z vlastních prostředků, octl se Corda znovu bez prostředků. Trpce si stěžoval, že Sternberg, který zanechal miliónový kapitál, na něho vůbec nepamatoval, aspoň založením nějaké renty.

Bylo proň jakýmsi vysvobozením, když mu Colloredo-Mansfeld nabídl prostředky na sběratelskou cestu do Texasu. Corda se tam vydal roku 1848 a dařilo se mu na cestě dobře. Část sebraného materiálu poslal do Prahy, část však vzal s sebou na zpáteční cestu r. 1849 na lodi Victoria. Ta však ne-

doplula do Evropy. Zmizela někde v zálivu Mexickém. Tajemství zániku lodi nebylo odkryto. Po nějaké době nalezlo se jen prkno s nápisem „Victoria". Máme velmi málo osobních zpráv o Cordovi. Řed. Kořenský mluvil s několika jeho vrstevníky a vypravoval, že byl Corda duchaplný, vtipný, někdy i uštěpačný. Rád si tropil nevinné žerty a byl výborným a hovorným společníkem. Proto byl v Praze vítán i ve společnosti šlechty zde sídlící, která měla tehdy ještě smysl pro vědce a umění.

Corda byl objevitelským geniem. Nejdůležitější objevy učinil v mikroskopii hub, kdy neměl žádných rovnocenných předchůdců. Ve fytopaleontologii byl jeho předchůdcem A. Sprengel, který zpracoval anatomii psaronií (1828). Velmi cenné jsou také jeho morfologické a mikroskopické obrazy jatrovek. V tom předešel Neese Essenbecka (1833—38). Endlicherův systém jatrovek byl však cennější, než Cordův. V anatomii kmenů byl předstižen kritičností H. Mohla. Scházelo mu poznání, jak vznikají buňky, proto byly jeho obrazy mapami blan buněčných. Jeho monografii trilobitů ostře zkritisoval J. Barrande, ale nomenklatura se v novější době vrací k jeho názvům, které v mnoha případech mají prioritu.

Život Cordův byl stálým bojem o chléb, přesto byl však vědecky neobyčejně plodný. Sociální jeho postavení nikdy nebylo zabezpečeno. Stále byl pronásledován věřiteli a byl podezříván, že vědomě přikrašluje svoje mikroskopické obrazy. Mocné osobnosti, s nimiž se stýkal (Thun, Metternich, Kolowrat) stále mu slibovaly, ale nic pro něho neudělaly. Je obdivuhodné, co všecko za těchto okolností vykonal. Co však mohl vykonat, kdyby se byl včas stal na některé universitě profesorem! Snad by byl zahájil novou epochu v botanice.

Helvella (Gyromitra) infula Schaeff. im sächsisch-böhmischen Grenzgebiet

De *Helvella (Gyromitra) infula* Schaeff. in confinio Saxo-Bohemico

E. H. Benedix, Dresden)*

Autor se ve svém pojednání zabývá jednak zeměpisným rozšířením *Gyromitra infula* (Schaeff. ex Fr.) Quél. v Sasku, jednak ekologií tohoto druhu. Vyslovuje názor, že lokality v Sasku, z nichž většina leží poblíže československých hranic, bezprostředně souvisí s česko-sudetským areálem rozšíření, které je souvislejší v jižních zemích Evropy, zatímco směrem k severu jeho výskyt ubývá. Dále se autor zabývá otázkou závislosti výskytu *Gyromitra infula* na půdě, obsahující dřevěné uhlí, jako jsou lesní spáleniště a místa po milířích a domnívá se, že tento diskomycet je výrazně anthrakofilní, což dokládá vlastním pozorováním. Podle autora se tato závislost projevuje morfologicky na tvaru plodnic, které z míst, obsahujících dřevěné uhlí v půdě jsou nepravidelnější a mohutnější, rovněž fruktifikují ve větším počtu, než plodnice z jiných substrátů, jež se objevují pouze jednotlivě a mají pravidelný (mitrovitý) tvar.

Auctor de collectis et oecologia *Helvellae (Gyromitrae) infulae* Schaeff. ad fines Saxoniae merid. et Čechoslovakiae informat et variabilitatem carposomatum vi humi carbonisatae explicat.

*) Aus dem Institut für Kulturpflanzenforschung Gatersleben der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Helvella (Gyromitra) infula Schaeff. im Neuschnee.
Zöblitz (mittl. Erzgebirge), 19. X. 1958. — Aufn.: E. Krusche.

Hellvella (Gyromitra) infula Schaeff
Ausgeprägte „Mitraform" in natürlicher Grösse. Zeughaus (Sächsische Schweiz), 9. X. 1932.
Aufn.: E. H. Benedix.

Bereits in seiner „Monographia *Discomycetum* Bohemiae" hat Velenovský (1934) mehrfach auf das sporadische Erscheinen vieler *Discomyceten* und ihre Abhängigkeit von besonderen, meist rasch vergänglichen Substraten hingewiesen. Hiernach suchen diese Arten „mit Vorliebe warme,

südliche oder westliche Abhänge" auf, bevorzugen feuchte, verwitternde Holzreste und bilden den überwiegenden Anteil der Brandstellenpilze im Geopyxidetum carbonariae (Ebert 1958). Die kurze Lebensdauer derartiger Standorte, der steigende Verrottungsgrad ihres Untergrundes und zahlreiche andere, auch mechanische Einflüsse wie Bodenbearbeitung usw. bedingen in vielen Fällen die Seltenheit und dann wieder ein plötzliches Massenauftreten entsprechender *Discomyceten* — je nach dem Stadium der ökologischen Veränderung.

Das gilt auch für eine unserer formenschönsten *Helvellaceen,* die Bischofsmütze, *Helvella (Gyromitra) infula* Schaeff., die über weite Gebiete — so z. B. in Sachsen — zu den ausgesprochenen Raritäten gehört und daher fast nur von der eigentlichen Fachliteratur, kaum aber von den üblichen Laien-Pilzbüchern aufgeführt wird. Ricken (1920) gibt *Helvella infula* aus Schlesien, Böhmen, Bayern und Thüringen an; und Jahn (1949) betont ihr Vorkommen „in Nadelwäldern besonders des südlicheren Deutschlands", worin ein thermophiler Wesenszug unseres Pilzes zum Ausdruck kommt. Für die Schweiz zählt ihn Jaccottet (1930) sogar zu „den häufigeren Lorcheln", während ihn Maublanc (1952) und Heim (1957) in ihren „Champignons de France" bzw. „Champignons d'Europe" merkwürdigerweise überhaupt nicht erwähnen. In Böhmen scheint *Helvella infula* zwar ebenfalls sporadisch aufzutreten, doch immerhin allgemeiner verbreitet zu sein (Velenovský 1934: „per totum territorium dispersa, nullibi vulgaris"). Nach Macků (1925) ist sie dort sogar „ziemlich häufig" und „gelegentlicher Marktpilz"; Pilát (1954) dagegen bezeichnet sie nur als „verstreut" und „recht selten".

Aus dem benachbarten Sachsen hat — abgesehen von meinem ersten Fund in der Sächsischen Schweiz — bis heute nur Knauth (1932/33) ein Einzelvorkommen bei Elsterberg i. Vogtl. veröffentlicht, das dank der persönlichen Bestätigung des Autors als einwandfrei gelten kann. Alle späteren, seitdem von mir aufgezeichneten sächsischen *Infula*-Fundorte liegen gleichfalls im Südteil des Landes, mehr oder weniger nahe der tschechoslowakischen Grenze, so dass man das Auftreten der Bischofsmütze in Sachsen als Ausstrahlung ihres sudetischen Areals Schlesien—Böhmen—Bayern ansehen muss:

Mein erster derartiger Fund gelang — wie gesagt — am 9. Oktober 1932 in einem Waldstrassengraben beim Zeughaus (Sächsische Schweiz), unmittelbar an der böhmischen Grenze. Es handelte sich um ein grosses, sehr regelmässig geformtes Einzelexemplar (Abb. 1), dessen prächtigdreispitziger Hut den Namen „Bischofsmütze" bestens verdiente. Fast volle 25 Jahre lang ist dann kein weiterer Fund von dieser Stelle bekannt geworden bis endlich im Rahmen der Deutschen Mykologentatung zu Dresden*) am 30. September 1957 wiederum zwei Exemplare von *Helvella infula* am Zeughaus entdeckt werden konnten. Beide Stücke zeichneten sich ebenfalls durch eine formvollendete Mitragestallt aus und hatten ungefähr die gleiche Gröse (Gesamthöhe ca. 12 cm) wie das Erstexemplar vom Jahre 1932.

In der Zwischenzeit war am 10. Oktober 1954 auf einer Lehrwanderung der Fachgruppe Pilzkunde Dresden überraschend ein Massenauftreten von Bischofsmützen bei Laussnitz (etwa 20 km nördlich von Dresden) festgestellt

*) Vgl. Zeitschrift für Pilzkunde 23/3—4 (1957) und Česká Mykologie XII/1 (1958)!

Helvella (Gyromitra) infula Schaeff. „Brandstellenform". E. H. Benedix ad nat. del.

worden. Fast zwei Dutzend kleinere bis mittelgrosse Fruchtkörper standen hier in einer stark vergrasten (feuchten!) Kiefernschonung gruppenweise dicht um die jungen Baumstämme geschart, deren Pflanzlöcher sie deutlich markierten! Ihre Hutformen waren diesmal durchweg mehr oder weniger bizarr und unregelmässig (z. T. auch unvollständig) gelappt — kaum mitraförmig, sondern etwa den Abbildungen bei Haas-Gossner (1953) und Pilát-Ušák (1954) entsprechend.

Die jüngsten bisherigen Funde von *Helvella infula* im sächsisch-böhmischen Grenzgebiet datieren schliesslich vom 19. Oktober 1958 (etwa 40 Stück!!) und 31. Oktober 1958 (3 Stück); sie stammen aus der Umgebung von Zöblitz (mittl. Erzgebirge), etwa 7—10 km nördlich der tschechoslowakischen Grenze. Mein photographischer Mitarbeiter Ernst Krusche (Fachgruppe Pilz-

kunde Dresden) entdeckte diesen Massenbestand — teilweise mitten im Neuschnee! — auf einem Holzablagerungsplatz, unweit eines noch tätigen Kohlenmeilers. Viele der dortigen Fruchtkörper hatten riesige Ausmasse: eine Höhe von 25 cm und einen Stieldurchmesser von 4,5 cm! Dementsprechend zeigten auch die meisten ihrer Hüte ein noch krauseres Falten- und Lappengewirr als die Funde von 1954; bei zwei Exemplaren wies die Hutoberfläche fast hirnartige Windungen auf, die stark an *Gyromitra esculenta* (Pers.) Fr. erinnerten (Abb. 2). Nur an wenigen Hüten waren wohlgeformte Mitraspitzen vorhanden.

Als Standortsverhältnisse für *Helvella infula* werden in der Literatur u. a. „feuchte Brandstellen, manchmal alte Baumstümpfe" (Macků 1925) sowie „faulende Buchenstümpfe, feuchte, ausgebrannte Wald- und alte Holzablagerungstellen" (Michael-Hennig 1958) genannt. Herrmann (1921) verzeichnet ausserdem eine Vorliebe für Kalkboden, während Haas (1953), dessen ökologische Angaben allgemein als sehr zuverlässig bekannt sind, ebenso wie Pilát (1954) auffallenderweise weder Holz- noch Kohlegehalt des Substrates erwähnt, obwohl in den Werken gerade dieser beiden Autoren nur die „Brandstellenform" (s. u.!) abgebildet ist. Unter den 19 carbophilen *Ascomyceten,* die Ebert (1958) auf 186 Brandplätzen feststellte, fehlt *Helvella infula* ebenfalls. Lediglich ihr grösserer Feuchtigkeitsbedarf wird übereinstimmend von den Autoren hervorgehoben.

Vergleichen wir jedoch unsere Fundorte aus dem sächsisch-böhmischen Grenzgebiet mit der Form und Anzahl ihrer zugehörigen Lorchelfruchtkörper, so lassen sich bemerkenswerte Parallelen zur Nähe von Brandstellen, d. h. zum Holzkohlegehalt der Bodenunterlage erkennen:

Am kohlereichsten war ohne Zweifel die jüngste Fundstelle bei Zöblitz; und wenn auch die dortigen Lorcheln nicht unmittelbar neben dem brennenden Meiler gewachsen waren, so befand sich der genannte Holzlagerplatz (vielleicht auf dem Grunde eines früheren Meilers?) doch nur wenige Meter davon entfernt: Den *Helvella*-Fruchtkörpern enströmte beim Trocknen noch tagelang ein ausgeprägter Holzessiggeruch! Ihr Standort kann also unbedenklich einer Brandstelle gleichgesetzt werden. Hier waren die Fruchtkörper am zahlreichsten (geselligsten), am grössten und am bizarrsten geformt.

Der Fundort bei Laussnitz — mit ebenfalls zahlreichen und unregelmässigen (nur etwas kleineren) Fruchtkörpern trug zwar äusserlich nicht mehr die Zeichen einer „Brandstelle", doch die Beschränkung der Pilze auf die Pflanzlöcher der Jungkiefern machte eine Düngung mit holzkohlehaltiger Erde wahrscheinlich. Dies um so mehr, als sich wenige Kilometer vom Fundplatz entfernt ebenfalls eine Meilerstätte befindet!

Demgegenüber waren in der Sächsischen Schweiz (sowohl 1932 wie 1957) irgendwelche Brand- oder Kohlespuren weder sichtbar noch zu vermuten. Mit dieser Tatsache ging hier das Auftreten von einzelnen, streng mitraförmigen Fruchtkörpern parallel.

Wenngleich es zur völligen Sicherung dieser Zusammenhänge noch weiterer Funde an Möglichst verschiedenen Orten bedart, so ist doch schon jetzs die Annahme berechtigt, dass *Helvella infula* zu den deutlich kohleholden bzw. kohleabhängigen *Discomyceten* gehört. Dabei muss zunächst

offen bleiben, inwieweit die fruktifikationssteigernde Wirkung des Kohlebodens für *Helvella infula* auf dem Kohlenstoff selbst oder ganz allgemein auf den in der Holzkohle enthaltenen spezifischen Mineralstoffen beruht. Man vergleiche hierzu die oben erwähnte „Vorliebe für Kalkboden" (Herrmann 1921) und das von Hennig (1958) bezeugte Vorkommen auf Stümpfen der kalkholden Buche! Bemerkenswert ist, dass auch Ebert (1958) die seltneren *Discomyceten*-Arten auf Laubholz-Kohlestellen gefunden hat. Alles spricht jedenfalls dafür, dass die exakten „Mitraformen" von *Helvella infula* als Einzelgänger ohne (oder mit sehr geringem) Kohleanteil des Bodens aufwachsen, während eine Steigerung dieses Anteils den Übergang zu geselligen, bizarr gelappten „Brandstellenformen" zur Folge hat. Ein hoher Verwitterungsgrad scheint allerdings, nötig zu sein; denn niemals waren unsere Bischofsmützen auf frischer Holzkohle zu finden.

Es wäre interessant, zu erfahren, ob die gleichen Zusammenhänge auch an den böhmischen Fundorten dieser Lorchel beobachtet wurden.

LITERATUR

Benedix, E. H.: Pilztabellen für jedermann, Bd. I. — Berlin-Kleinmachnow 1948.

Ebert, P.: Das Geopyxidetum carbonariae, eine carbophile Pilzassoziation. — Zeitschr. f. Pilzkde. *24*, Heft 2; Bad Heilbrunn 1958.

Haas-Gossner: Pilze Mitteleuropas, Bd. II (Speisepilze II und Giftpilze). — Stuttgart 1953.

Herrmann, E.: Welche Pilze sind essbar? — Heilbronn 1921.

Jaccottet-Knapp: Die Pilze in der Natur. — Bern 1930.

Jahn, H.: Pilze rundum. — Hamburg 1949.

Knauth, B.: Die höheren Pilze Sachsens. — Abh. Nat. Ges. Isis, Jahrg. 1932; Dresden 1933.

Mackû, J.: Praktischer Pilzsammler. — Olmütz 1925.

Michael-Hennig: Handbuch für Pilzfreunde, Bd. I. — Jena 1958.

Pilát-Ušák: Pilze. — Prag und Amsterdam 1954.

Ricken, A.: Vademecum für Pilzfreunde. — Leipzig 1920.

Velenovský, J.: Monographia *Discomycetum* Bohemiae. — Prag 1934.

Gute farbige Abbildungen:

„Mitraform" bei Benedix (1948; Taf. I), Michael-Hennig (1958; Taf. 190), Jaccottet-Knapp (1930; Taf. 75).

„Brandstellenform" bei Haas-Gossner (1953; Taf. 38), Pilát-Ušák (1954; Taf. 4d).

Anschrift des Verfassers: Dr. E. H. Benedix, Dresden-A. 36, Seebachstr. 43. — D. D. R.

ZUSAMMENFASSUNG

Sämtliche bisher aus Sachsen bekannt gewordenen Vorkommen der Bischofsmütze, *Helvella (Gyromitra) infula* Schaeff., gruppieren sich entlang tschechoslowakischen Grenze, so dass sie als unmittelbare Ausstrahlung des böhmisch-sudetischen Areals betrachtet werden müssen. Mit zunehmendem Holzkohleanteil des Bodens ist für *Helvella infula* eine deutliche Fruktifikationssteigerung (Übergang der regulären, meist einzelnen „Mitraformen" zu geselligen, unregelmässigen „Brandstellenformen") erkennbar. Die Bischofsmütze ist daher zu den kohleholden bzw. kohleabhängigen Pilzen zu rechnen.

Několik pozoruhodných diskomycetů z lokality „Prameniště u Jindrů" nedaleko Třeboně

Some interesting Discomycetes from „Prameniště u Jindrů" near Třeboň in Southern Bohemia

Mirko Svrček

Autor popisuje a hodnotí 6 druhů diskomycetů, které v prameništní smíšené olšině zvané „U Jindrů" blízko Třeboně sbíral buď sám nebo z větší části MUDr. Jiří Kubička, lékař a mykolog třeboňský. Jde o druhy vesměs vzácné a méně známé, z nichž *Pyrenopeziza fuckelii* Nannf. je novým druhem pro Čechy.

The author describes 6 rare or little known species of *Discomycetes* collected by MUDr. Jiří Kubička or the author himself in a small mixed Alder-wood known as „Prameniště u Jindrů" near Třeboň. One species, *Pyrenopeziza fuckelii* Nannf., is new for Bohemia.

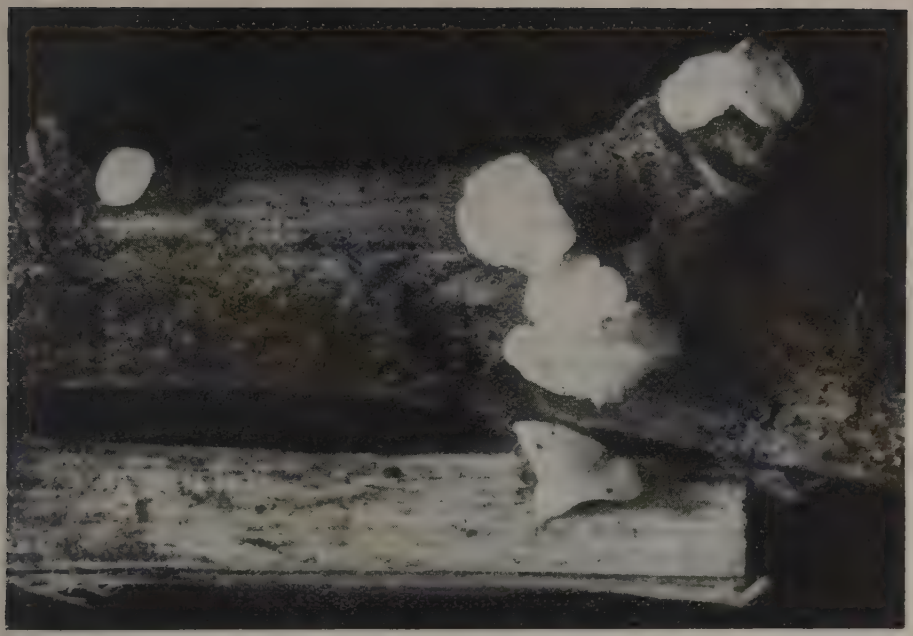
Od jara 1953 zasílá mi každoročně přítel MUDr. Jiří Kubička z Třeboně mykologické sběry ze svých exkursí po blízkém i vzdálenějším okolí tohoto známého jihočeského města, ležícího v krajině pro mykologa velmi výhodné, bohaté na lesy a rybníky, s takřka nevyčerpatelnými možnostmi pro soustavný a podrobný výzkum mykoflory. Zvlášť rozmanitý materiál, a to nejen hub terčoplodých (diskomycetů), na něž se dr. Kubička s velkou pozorností zaměřil, ale i ostatních skupin včetně mikromycetů, dostávám v posledních letech k určení nebo k revisi z lokality, zvané „Prameniště u Jindrů". Jde o prameništní smíšenou olšinu, s vtroušenými jinými dřevinami, jako vrbami, osikami, krušinou, borovicí lesní aj., rozsahem velmi omezenou (asi 3 ary), nalézající se nedaleko Stupského rybníka přibližně 1 km na východ od třeboňských lázní. Olšina má bujný bylinný a částečně i křovinatý podrost na půdě trvale vlhké až podmáčené a vytéká z ní potůček zarostlý hustou vegetací. Dr. Kubička již po řadu let provádí detailní důkladný celoroční mykologický průzkum této malé, avšak bohatstvím hub oplývající lokality. Jeho trpělivá a cílevědomá práce přinesla nečekané výsledky, s kterými budou mít naši i zahraniční mykologové možnost se seznámit v publikaci, kterou náš třeboňský mykolog o „Prameništi u Jindrů" připravuje.

Na tomto místě uvádím pouze výběr některých zajímavých diskomycetů, které mi buď můj přítel zaslal nebo které jsem na uvedené lokalitě v jeho společnosti nebo také sám, u příležitosti svých exkursí po Třeboňsku, sbíral. Diskomycety se tu podílí značným procentem na složení mykoflory. Kromě druhů, za podobných ekologických podmínek všeobecně rozšířených, vyskytuje se zde řada forem vzácnějších a dále i některé druhy kritické, které dosud nelze ztotožnit s taxony již popsanými. Některé z nich jsou zřejmě nové, jiné bude třeba dále sledovat.

Helotium geogenum Cooke
Grevillea 6 : 75, 1877 — Dennis, Brit. Helot. p. 71, 1956.

Syn.: *Calycina geogena* (Cooke) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. III, 2 : 448, 1898 *Pachydisca geogena* (Cooke) Boud., Hist. Class. Discom. Eur. p. 93, 1907. *Ombrophila albescens* Velenovský, Mon. Discom. Bohem. p. 107, 1934.

V říjnu 1957 obdržel jsem od dr. Kubičky dvě apothecia masitého Helotia ombrophiloidního tvaru, které nalezl na mokrém detritu v porostu *Filipen-*



Helotium geogenum Cooke — Na zetlelých lodyhách *Filipendula ulmaria* v bažinaté olšině „Prameniste u Jindrů" nedaleko Třeboně, 27. X. 1958 sbírali J. Kubička a M. Svrček. — Ad caules putridos *Filipendulae ulmariae* in alneto paludoso „Prameniště u Jindrů" dicto prope Třeboň, Bohemiae merid., 27. X. 1958 leg. J. Kubička et M. Svrček. — Photo M. Svrček.

dula ulmaria. V mikroskopickém preparátu byly nápadné obrovské výtrusy s 1 až 3 přehrádkami. Velenovský ve své monografii oddělil druhy rodu *Helotium,* které mají vícebuněčné výtrusy do nového rodu *Septatium* Vel. (l. c. p. 211, 1934) a proto jsem provisorně označil tento sběr jako rodově příslušný na toto místo, i když jsem si byl vědom toho, že rod *Septatium,* podobně jako jiné rody, založené výhradně na rozdílu přítomnosti nebo nepřítomnosti sept neobhájí svou rodovou hodnotu v přirozeném systému. Za rok nato jsem obdržel další, bohatší a dobře vyvinutý materiál plodnic, vyrůstajících tentokráte na zetlelém stéble rákosu a o několik dní později jsem měl sám možnost na společné exkursi sbírat tento charakteristický druh na zetlelých lodyhách *Filipendula ulmaria.* Podávám popis studovaného materiálu:

Apothecia jednotlivá, 1—5 mm v průměru, opak kuželovitá, zúženou bazí přisedlá až krátce stopkatě stažená, s theciem plochým, na okraji úzce a tupě obroubená, tlustě masitá, zprvu značně pevné až tuhé konsistence, pak měkčeji masitá, nejsou však gelatinosní, v mládí celá bělavá, později s theciem světle krémově žlutavým a zevně bělavá, nebo od počátku celá světle voskově žlutá. Thecium porušením nemění zbarvení, avšak pomačkaný okraj je narezavělý. Zevní plocha apothecia je i při silnějším zvětšení lysá, hladká a matná. Pletivo apothecia na řezu je bělavé, složené ze dvou zřetelných vrstev: zevní je tvořena souvislým a pevným pseudoparenchymem (rázu „textura globulosa"), z buněk více méně okrouhlých, tenkoblanných,

bezbarvých, 10—17 μ velkých, vnitřní vrstva je složena z dlouhých, válcovitých, tenkoblanných a bezbarvých hyf 4—6 μ tlustých, které jsou těsně k sobě přiloženy, takže nejsou mezi nimi vytvořeny prostory a jejichž blány neslizovatí, jsou oddáleně septované a na přehrádkách většinou lehce zaškrcené.

V ř e c k a 150—175 × 10—14 μ, válcovitá, dolů zvolna zúžená, s vrcholem tupě zúženým a nahoře ztloustlým, s osmi výtrusy dvouřadě uloženými. P a r a f y s y hojně vyvinuty, bohatě septované a kapkami vyplněné, bezbarvé nahoře 1,5—3,5 μ tlusté, většinou neztloustlé nebo nepatrně, přímé, někdy vidlené a jemně zrnité. V ý t r u s y 25—36,5 × 5—6.5 μ (převládá průměr 33—36 × 5—6 μ), dlouze vřetenovité, k pólům zúžené avšak většinou tupé, často nestejnostranné, často s bazí více protaženou a někdy i zřetelně stranou zahnutou, dlouho jednobuněčné, u starších plodnic dvou až čtyřbuněčné, se zřetelnými příčnými a někdy dosti silnými septami, bezbarvé. V Melzerově reagens se zbarvuje obsah vřecek žlutě až červenožlutě, blána se nezbarvuje a porus rovněž nemodrá. Parafysy a výtrusy se zbarvují různě intensivně žlutě.

T ř e b o ň: „Prameniště u Jindrů", na velmi mokrém detritu v porostu *Filipendula ulmaria,* 6. X. 1957 (K u b i č k a), na zetlelém stéble *Phragmites communis,* 22. X. 1958 (Kubička), na zetlelé lodyze *Filipendula ulmaria,* 27. X. 1958 (K u b i č k a a S v r č e k).

P o z n á m k y. Naše sběry dobře souhlasí jak s původním popisem Cookeovým, převzatým do Sylloge fungorum Saccardou (8 : 213), tak s podrobným popisem a vyobrazením v práci Dennisově (l. c.). Jediný rozdíl je v tom, že jak Cooke, tak Dennis měli apothecia bílá. Tento znak však není stálý, jak jsme právě měli možnost sledovat na výše uvedené lokalitě. V prvém sběru byla apothecia bělavá, pak s theciem světle krémově žlutavým, ve druhém sběru (na *Phragmites)* byla apothecia celá světle voskově žlutá a v třetím nálezu dokonce celá čistě bílá. Přitom všechny ostatní znaky naprosto souhlasí, takže není pochyb o vzájemné totožnosti uvedených barevných forem. Jsou to jmenovitě nápadné velké výtrusy, které ve stáří jsou přehrádkované (Cooke i Dennis měli v ruce zřejmě plodnice mladší), ačkoliv přítomnost přehrádek sama o sobě nemá u této skupiny diskomycetů závažnou taxonomickou hodnotu, dále negativní reakce na jod (porus vřecek), tvar parafys, které jsou většinou tak početně vyvinuty, že vřecka jsou mezi nimi jen jednotlivě roztroušená, stavba pletiva excipula i ekologie. Pokud jde o tuto vlastnost je jisté, že nejde o pravý zemní diskomycet, nýbrž o druh, který roste na zbytcích různých rostlin, ponořených v půdě nebo i volně na jejím povrchu ležících. Přitom však rozhodně vyžaduje značnou půdní a patrně také i vzdušnou vlhkost. Původní Cookeův nález z lesů okolí Paříže byl „ad terram, fragmentis ligneis verisimiliter adfixum" (typus nebyl podle Dennise v herbáři v Kew nalezen). Dennis sbíral *Helotium geogenum* na bažinaté půdě mezi *Sagina* v hrabství Yorkshire 10. X. 1954. Je nejvýše pravděpodobné, že *Ombrophila albescens* Velenovský (l. c.), popsaná autorem z humusu stinné habřiny v okolí Mnichovic v říjnu 1932, je s naším druhem totožná. Také Velenovský si povšiml hojných, poměrně tenkých a nahoře neztloustlých parafys, jak svědčí jeho poznámka za popisem. S rodem *Ombrophila* má přirozeně podobnost jen povrchní (tvar plodnice), stavba je naprosto rozdílná, vylučující jakoukoliv záměnu s některým jiným druhem tohoto rodu.

Helotium immutabile Fuckel

Symb. mycol. Nachtr. 1 : 338 (50), 1871 — Dennis, Brit. Helot. p. 93, 1956.

Syn.: *Pachydisca immutabilis* (Fuck.) Boud., Hist. Class. Discom. Eur. p. 94, 1907. *Helotium trapezoideum* Velenovský, Mon. Discom. Bohem. p. 207, 1934.

Apothecia jednotlivá, 1—1,5 (—2) mm v průměru, zprvu mělce miskovitá, pak ploše rozložená, se zaobleným, tupým okrajem, krátce stopkatá, se stopkou kratší průměru thecia, dolů zúženou, celá bledě krémově žlutavá nebo jen bělavá, zevně lysá a hladká; thecium je při silnějším zvětšení jemně poprášené.

Vřecka 70—100 × 8—9,5 μ, válcovitá, dole krátce stažená, nahoře zúžená a otupělá, s blanou mírně ztloustlou, s 8 výtrusy dvouřadě uloženými. Parafysy jednoduché, 3—3,5 μ tlusté, nahoře neztluštělé, bezbarvé, s obsahem někdy jemně zrnitým. Výtrusy 10—13 × 4—5,5 μ, široce až podlouhle vejčité nebo vřetenovitě-vejčité, k bázi zřetelně zúžené až zašpičatělé, bez kapek, jednobuněčné, bezbarvé. V Melzerově reagens porus vřecek nemodrá, parafysy a výtrusy žloutnou.

Třeboň: „Prameniště u Jindrů", na hlavních nervech spodní strany zetlelých, na zemi ležících listů *Salix cinerea*, vždy jen ojedinělé plodnice, 6. X. 1957 a 22. X. 1958 (Kubička). — Tamže na nervatuře zetlelých ležících listů *Populus tremula*, ve společnosti *Pezizella tremulae* Vel., 27. X. 1958 (Kubička a Svrček). Apothecia z tohoto nálezu byla čistě bílá, na zevní ploše trochu vlásenitá, se stopkou stejně dlouhou jako průměr thecia nebo o něco delší, dole někdy nahnědlou. Výtrusy 9—12,5(—15) × 4—4,5 μ, někdy zcela výrazně více méně kosodélníkového tvaru, ojediněle též abnormální spory článkovitého tvaru (s póly povytaženými). V Melzerově reagens se povrchová vrstva excipula a stopky zbarvila intensivně hnědočerveně při současném vysrážení pigmentu ve formě drobných zrnéček, ve spoustách zaplavujících preparát. Ani u těchto exemplářů porus nezmodral.

Poznámky. *Helotium inmutabile* patří do početné skupiny listobytných druhů rodu *Helotium*, které se za příznivých podmínek objevují v podzimních měsících na spadaném a tlejícím listí různých dřevin. Určování těchto diskomycetů je značně choulostivou věcí a názory autorů na vymezení jednotlivých druhů se často různí. Přitom je nutno mít na paměti značnou proměnlivost některých znaků, která pak vede k popisování nových taxonů, jichž také v tomto příbuzenství je velký počet. Naše sběry dobře souhlasí jak s původním popisem Fuckelovým, tak s popisem Dennisovým, který sice *H. immutabile* v Anglii nesbíral (také není žádný doklad z území Anglie v herbáři k Kew), avšak revidoval kotyp, vydaný ve známé Fuckelově exsikátové sbírce Fungi rhenani exsiccati pod číslem 2388. Podle údajů v literatuře má se tento druh s oblibou vyskytovat na listech *Populus tremula*, případně jiných druzích rodu *Populus*, leč White ve své práci z roku 1943, kde se zabývá listobytnými druhy rodu *Helotium*, uvádí jej z Evropy také na listech *Quercus* a *Ulmus*, ze Sev. Ameriky pak na *Robinia*. Apothecia nemusí být vždy žlutavě zbarvená (Fuckel: „pallide immutabile flavum"), nýbrž mohou být i čistě bílá, jako tomu bylo i u sběrů z jiného místa poblíže Třeboně, a to ze Zámeckého revíru, z rašeliniště zvaného „Spálená borkovna", kde jsem jej sbíral na zetlelých listech (hlavně nervatuře) *Betula*, 29. X. 1958. Naproti tomu vesměs světle žloutkově žlutá apothecia jsme nalezli na listech *Populus tremula* na

bažinatém okraji Svatojánského rybníka nedaleko přírodní reservace Mšály mezi Třeboní a Lomnicí. Všechny ostatní znaky naprosto souhlasily. Je to další důkaz proměnlivosti zbarvení u Helotií. Charakteristický tvar výtrusů vedl Velenovského k tomu, že toto *Helotium* popsal jako *H. trapezoideum* Vel. (l. c.). Revidoval jsem materiál tohoto nového druhu, uložený dnes v herbáři botanického oddělení Národního musea v Praze. Je to celkem 6 položek, sbíraných a určených Velenovským, vesměs z okolí Mnichovic. Vzájemně jsou spolu totožné (typus: herb. PR 147467, Mnichovice, na listech *Populus tremula,* IX. 1926). Apothecia za sucha dosahují velikosti až 1,5 mm průměru, mají thecium oranžové až tmavě červenohnědé, se stopkou stejně dlouhou jako průměr thecia nebo spíše kratší. Odchylné tmavé zbarvení apothecií ve srovnání s exsikáty nedávno usušenými, které zůstávají bělavé nebo jsou jen slabě nažloutlé, je možno vysvětlit jejich stářím a je také obvyklým zjevem u starších exsikátů. Vřecka 85—90 × 7—8,5 μ, válcovitá, s 8 výtrusy jednořadě nebo částečně dvouřadě uloženými, parafysy 2 μ tlusté, neztloustlé nahoře, bezbarvé, výtrusy 11—12,5 × 3 5—4 μ, vejčitě-klínovité, dolů dlouze zúžené. Z uvedených rozměrů je patrno, že jsou o něco užší než u našeho materiálu, což však je rozdíl málo podstatný, zvláště když uvážíme, že i Fuckel ve svém původním popisu má rozměry spor 11—12 × 3—5 μ Veškeré sběry Velenovského *H. trapezoideum* jsou z listů *Populus tremula,* tedy opět substrátu, z kterého bylo *H. immutabile* Fuckelem z Porýní popsáno.

Dennis se v poznámkách u *H. immutabile* zmiňuje o podobnosti s jiným druhem, který ve své práci popisuje jako *H. friesii* (Weinm.) Sacc. Měl jsem to štěstí, že na exkursi do „Spálené borkovny" na Třeboňsku jsem téhož dne sbíral *Helotium,* které dokonale souhlasí s *H. friesii* (Weinm.) Sacc. sensu Dennis. Rostlo na zetlelém listu *Betula* ve společnosti *H. immutabile,* jemuž se makroskopicky velmi podobalo. Liší se však jak jiným tvarem výtrusů, tak zejména význačnou mikrochemickou reakcí na jod, která, alespoň pokud je dosud známo, nemá v tomto příbuzenstvu obdoby. Melzerovo reagens zbarvuje totiž pletivo stopky intensivně vínově nebo purpurově červeně, pletivo excipula se zbarvuje v tónech světle červenavých až světle růžově fialových! Tato význačná reakce chybí u *H. immutabile,* které jsem současně na rovněž čerstvém materiálu srovnával a jež makroskopicky sotva lze rozlišit. Otevřeným problémem zůstává pojmenování tohoto druhu, neboť stručný popis Weinmannův (sub *Peziza friesii*), bez mikroskopické analysy, je nevýstižný a případně je možno jej vykládat různými způsoby. Druh v pojetí Dennisově byl dosud sbírán jen v Anglii (Surrey, 24. X. 1948), rovněž na listu *Betula.*

Orbilia occulta (Rehm) Sacc.

Sylloge fung. 8 : 623, 1889 — Rehm, Discomyc. in Rabenh. p. 459. 1896 — Velenovský, Monogr. Discomyc. Bohem. p. 102, 1934 — Svrček, Revis. Velen. Orbilia p. 5 et 7, 1954.

Syn.: *Calloria occulta* Rehm, Ascomyc. No. 770.

Apothecia 0,2—0,4 mm v průměru, jednotlivě na povrchu substrátu roztroušená, ploše rozložená, terčovitá, široce přisedlá, okrouhlá, měkce masitá, zevně i na okraji lysá, celá světle pleťově růžová až růžově červená, zbarvením připomínající *Orbilia luteo-rubella* (Nyl.) Karst.

Pletivo excipula složeno z „textura globulosa", z buněk okrouhlých, mírně

tlustoblanných, světle narůžovělých až skoro bezbarvých, 10—15 μ velkých. Vřecka 35—53 × 6—7,5 μ, válcovitá, nahoře široce zaoblená, dole ve stopku až 20 μ dlouhou, zprohýbanou a často ve dva výběžky rozvětvenou, ztenčená. Parafysy jednoduché nebo v horní třetině rozvětvené, nahoře 1,5—2,5 μ slabě ztloustlé, přímé, bezbarvé. Epithecium více nebo méně vyvinuto, místy je neúplné nebo vůbec chybí, v podobě amorfní bezbarvé tenké vrstvy. Výtrusy 6,5—8 × 3—4 μ, elipsoidní, na spodu zvolna nebo dosti náhle vybíhající v tenký přímý ocásek 8—14 μ dlouhý, na konci vláskovitě ztenčený.

Třeboň: „Prameniště u Jindrů", na holém dřevě pod odlupující se kůrou odumřelé větve *Prunus spinosa*, ve společnosti *Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr. a *Mollisia caespiticia* Karst., 1. I. 1959 (Kubička). Čerstvý materiál!

Poznámky. Zvláštním tvarem výtrusů s dlouhým ocáskovitým přívěskem zaujímá tento druh samostatné postavení v rodu *Orbilia*, s jehož typickými zástupci má jinak všechny znaky společné. Proto Velenovský zařadil ji (ještě s jinými dvěma druhy jím popsanými) do podrodu *Aristula* Vel. (l. c. p. 102). Je to druh vzácný a také snadno přehlédnutelný, neboť s oblibou roste na suchých trčících větvích např. v korunách stromů, ve štěrbinách kůry nebo na vnitřní straně odchlíplé kůry různých listnatých dřevin. Makroskopicky lze jej snadno považovat za některý z běžnějších druhů rodu *Orbilia*. Není vyloučeno, že *Radotinea caudata* Vel. (l. c. p. 289, 1934) je s *O. occulta* totožná.

Mollisia caespiticia (Karst.) Karst.

Myc. fenn. 1 : 188, 1871 — Rehm, Discomyc. in Rabenh. p. 512, 1896 — Velenovský, Mon. Discomyc. Bohem. p. 118, 1934.

Syn.: *Peziza caespiticia* Karsten, Mon. Peziz. fenn. p. 159, 1869.

Apothecia 0,5—1 mm v průměru, klubíčkatě nebo svazečkatě hustě nahloučená až po 10 exemplářích různého stáří v příčných trhlinách kůry, pravidelně okrouhlá nebo s okrajem zprohýbaným, po zaschnutí dovnitř vehnutým, tenkým, úzkým, čistě bíle obroubeným, miskovitá, mírně konkávní, nikdy nejsou ploše rozložená, se zevní plochou myšově šedou, zdánlivě jemně sametovou, ale ve skutečnosti lysou. Zbarvení thecia je velmi proměnlivé a závislé asi především na stáří plodnice a také na obsahu vody (hygrofannost!). Mladá apothecia a apothecia za vlhka mají thecium zbarveno tmavě šedě až namodrale šedě, zasycháním a ve stáří se stále zřetelněji uplatňuje žlutavý odstín, takže thecium je v různých tónech špinavě žlutavé až zřetelně olivově žlutavé či dokonce i olivově zelenavé, starší plodnice jsou obvykle kožově žlutavé, hlínově nebo špinavě bělavé. Řidčeji si některá apothecia podržují více méně šedý odstín.

Excipulum složeno z typické „textura globulosa", z buněk kulovitých, 6—13 μ v průměru, tmavě hnědých, mírně tlustoblanných, při okraji drobnějších a pravidelněji okrouhlých, směrem k bázi větších a přihranatělých. Margo excipuli tvoří ucelená řada kyjovitých, bezbarvých a poměrně tenkoblanných marginálních buněk 9—14 × 4—6 μ velkých. Na bázi excipula je vyvinuta tmavá, černohnědá, 25—50 μ vysoká vrstva (hypostroma?), složená z kulovitých nebo přihranatělých buněk jako excipulum, z které bazálním směrem vyrůstají tuhé, světle olivově sazové nebo bezbarvé tlustoblanné hyfy mycelia 2,5—4 μ tlusté. Vřecka 30—40 × 4—5 μ, kyjovitě válcovitá, dole krátce stopkatě

stažená, nahoře tupě zúžená, s 8 dvouřadými výtrusy. V Melzerově reagens porus nemodrá. Parafysy jednoduché, přímé, 1,5—2 μ silné, s olejovitým obsahem, bezbarvé. Výtrusy 4—6,5 × 1—1,5 μ, úzce elipsoidní, trochu nestejnostranné, k pólům zúžené, bez kapek nebo se dvěma malými tělísky na pólech, jednobuněčné.

Třeboň: „Prameniště u Jindrů", na odumřelé větvi *Prunus spinosa*. 3. V. 1958 a 1. I. 1959 (Kubička).

Poznámky. Oba uvedené sběry se lišily od sebe pouze tím, že u prvého byly výtrusy bez kapek, u nálezu z 1. I. 1959 měly kapičky na pólech. I tento zimní materiál byl naprosto čerstvý a v bezvadném stavu, takže jsem na něm mohl dobře sledovat proměnlivost zbarvení a znovu se přesvědčit o jeho nestálosti i u rodu *Mollisia*. Apothecia jsou nahloučena ve svazečky až 3 × × 1,5 mm velké, podlouhlé, zdánlivě prorážející trhlinami kůry, ve skutečnosti přisedající na zbytky perithecií po rozpadlém pyrenomycetu *Calosphaeria minima* Tul., kterou jsem plodnou zjistil na jiné větvi z téhož keře. Řídčeji rostou též přímo na dřevě pod odlupující se kůrou. Toto zdánlivé prorážení — růst ve štěrbinách kůry, způsobených pyrenomycety, jakož i nápadně drobné spory jsou právě charakteristické pro tuto Mollisii. Rehm na exempláři, určeném Karstenem, nezjistil positivní reakci poru vřecek na jod, rovněž tak ne u sběru Kriegerova ze Saska, zatímco materiál od Libertové vykazoval opak. V tom směru nálezy z Třeboňska souhlasí s typem Karstenovým. Je to opět vzácnější druh, uváděný z některých listnáčů, např. ze *Salix, Quercus, Populus*.

Pezizella tremulae Vel.
Monogr. Discomyc. Bohem. p. 160, 1934.

Apothecia 0,2—0,5 mm v průměru, pospolitě vyrůstající na tenkých nervech rozpadlých listů, jednotlivá nebo po 2—3 sblížená, zprvu miskovitá, pak ploše rozložená, okrouhlá, na spodu krátce stopkatě stažená, celá světle sírově žlutá, pomačkáním neměnlivá, jen stářím vybledající, na okraji nepatrně útle pýřitá.

Excipulum složeno z buněk hranatých, kvadratických nebo krátce obdélníkovitých, 7—13 μ velkých, tenkoblanných, jen na bázi apothecia světle žlutých, jinak bezbarvých, charakteristicky tečkovaných nebo drobně bradavčitých. Tyto bradavky někdy přecházejí až v kratičké výrůstky a jsou bezbarvé. Margo excipuli je velmi nezřetelné, tvořeno hyfami jen asi 15 μ dlouhými a 2—3 μ tlustými, válcovitými, bezbarvými, velmi tenkoblannými a na konci tupými, hustě po celé délce zrnitými. Většinou je vidět jen hustou zrnitost (pozorován čerstvý materiál). Vřecka 28—35 × 4,5—5 μ, kyjovitě válcovitá, dolů jen slabě stažená, nahoře zaoblená, s 8 výtrusy dvouřadě uloženými. Parafysy vyvinuty pouze ojediněle, jsou válcovité, 2,5—3 μ tlusté, tupé, stejně jako vřecka dlouhé, vyplněné jasně citronově žlutou olejovitou plasmou, na povrchu hladké. Výtrusy 4,5—6 × 1,5—2 μ, krátce vejčitě elipsoidní až podlouhle elipsoidní nebo klínovitě elipsoidní, bez kapek. V Melzerově reagens porus vřecek nemodrá, obsah vřecek a pletivo excipula světle žloutnou.

Třeboň: „Prameniště u Jindrů", na tenké nervatuře rozpadlých a tlejících na zemi ležících listů *Populus tremula*, na jediném místě při jižním okraji prameniště hojně, 27. X. 1958 (Kubička a Svrček).

Poznámky. Velenovský sbíral tento pozdně podzimní druh rovněž

na listech osiky nad Motoly a u Mnichovic. Přestože je to diskomycet tak význačný mikro- i makroznaky, marně jsem jej dosud v jiné literatuře hledal Zajímavé jsou bradavčité drobné ztloustliny na bláně excipulárních buněk, o nichž se však autor druhu nezmiňuje. Sírově žlutým zbarvením apothecií, pospolitým výskytem a souborem mikroznaků je to nápadná *Pezizella*, která si zaslouží, aby byla dále sledována.

Pyrenopeziza fuckelii Nannfeldt
Svensk Botanisk Tidskrift 25 : 21, 1931.

Syn.: *Pyrenopeziza sphaeroides* Fuck., Symb. myc. Nachtr. 1 : 47 et al. auct. (non *Excipula sphaeroides* Fr., nec *Drepanopeziza sphaeroides* Höhn.)

Během jarní exkurse do Holubyho doliny v Belanských Tatrách v roce 1958 pátrali jsme také po drobných listobytných diskomycetech, které se právě na jaře na odumřelých listech různých dřevin vyskytují. Skutečně se nám poštěstilo nalézt některé zástupce, mezi nimi též výše uvedený druh. Dr. Kubička potom stejnou hledací metodu použil na své třeboňské lokalitě a jeho úsilí bylo v květnu 1959 odměněno nálezem *Pyrenopeziza fuckelii* také zde. Je to tedy první nález v Čechách.

Apothecia 0,4—0,8 (—1) mm v průměru, mělce miskovitá, pak ploše rozložená, pravidelně okrouhlá, s okrajem zřetelně útle bíle brvitým nebo třísnitým, s theciem za vlhka šedohnědavým až lehce nafialověle hnědošedavým nebo i světle kávově hnědým, se zevní plochou podobně zbarvenou, lysou. Plodnice záhy na povrchu substrátu přisedlá, vždy po několika nahloučená, zřídka ojedinělá, ukrytá mezi chlupy spodní strany listu, takže je lze jen velmi obtížně spatřit.

Pletivo excipula z „textura globulosa", složené z buněk 9—12 μ v průměru okrouhle přihranatělých, mírně tlustoblanných až dosti tenkoblanných, při okraji bezbarvých, směrem k bázi světle žlutých až hnědavých, s vyloučeným amorfním tmavohnědým pigmentem. Marginální hyfy válcovitě kyjovité, bezbarvé, tenkoblanné, lysé nebo jemně zdrsnělé, 10—16 μ dlouhé, 2,5—4 μ tlusté. Vřecka 45—65 × 6.5—8 μ, podlouhle kyjovitá, dole krátce tlustě stažená, nahoře kuželovitě zúžená, s 8 výtrusy. Porus vřecek v Melzerově reagens zřetelně modrá. Parafysy válcovité, nahoře neztloustlé nebo slabě, 2—3,5 μ silné, bezbarvé, bez olejovité plasmy. Výtrusy 8—12 × × 2—2,5 μ, tupě vřetenovité, přímé, bez kapek, ojediněle nezřetelně se dvěma malými kapkami v pólech, jednobuněčné.

Třeboň: „Prameniště u Jindrů", na spodní straně loňských listů *Salix caprea*, ležících na vlhké zemi, 16. V. 1959, ve společnosti pyrenomycetu *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst., sbíral dr. J. Kubička.

Poznámky. Podrobně se tímto a příbuznými druhy zabýval Nannfeldt (l. c.), na jehož pojednání odkazujeme. *Pyrenopeziza sphaeroides* (Desm.) Rehm, Discom. in Rabenh. p. 614, 1896 je rozdílná od druhu Fuckelova a totožná s *P. lychnidis* (Desm.) Rehm. Rovněž tak *Drepanopeziza sphaeroides* Höhn. je totožná s *D. salicis* (Tul.) Höhn.

SUMMARY*)

Since the spring of 1953, my friend, MUDR. J. Kubička of Třeboň has sent me collections of fungi made in the vicinity of this southern Bohemian town. It is a very favourable district

*) Anglickému mykologu J. T. Palmerovi z Liverpoolu děkuji srdečně za revisi anglického překladu.

for a mycologist, rich in woods and ponds, with almost inexhaustible possibilities for a systematic and detailed mycological research. I have received for determination or revision very varied material, not only of Discomycetes but also of other fungi, including micromycetes, from the locality known as „Prameniště u Jindrů", which is a small boggy Alder-wood (Alnetum glutinosae mixtum) of about 0.8 acres, mixed with other trees and shrubs (*Salix caprea, S. cinerea, Populus tremula, Frangula alnus, Pinus sylvestris,* etc.) situated about 0.7 miles east of Třeboň. This small habitat has a luxuriant undergrowth on the permanently wet soil with a rivulet overgrown with dense vegetation. Throughout the year, Dr. Kubička occupies himself with the exploration of this small but unusually rich mycological locality. His patient and persevering labours have given rather unexpected results which will be made known to mycologists in the separate study which my friend has in preparation. In this article, I have only dealt with certain interesting Discomycetes collected by Dr. Kubička himself and sent to me, or which I collected in his company during my visits to southern Bohemia. The cup-fungi form a considerable part of the mycoflora of this locality and, besides species common to such places, there are many rarities as well as critical species for which no names have yet been traced. Some are probably new species and will be the subject of future investigations.

Helotium geogenum Cooke — Syn.: *Ombrophila albescens* Vel. — On very wet debris in a dense copse of *Filipendula ulmaria,* 6. X. 1957 (Kubička), on rotting culm of *Phragmites communis* 22. X. 1958 (Kubička) ,on rotting stem of *Filipendula ulmaria,* 27. X. 1958 (Kubička and Svrček).

Our collections agree well with the descriptions of Cooke and Dennis. The apothecia are variable in colour, pure white to pale waxy-yellow. Spores are 1—3 septate when mature. It is not a terrestrial *Helotium* but grows on decayed vegetable matter partly immersed in soil. *Helotium geogenum* requires a very wet habitat.

Helotium immutabile Fuck. — Syn.: *Helotium trapezoideum* Vel. — On the main veins of fallen *Salix cinerea* leaves, solitary, 6. X. 1957 (Kubička) and 22. X. 1958 (Kubička and Svrček). — On veins of rotting *Populus tremula* leaves, together with *Pezizella tremulae* Vel., 27. X. 1958 (Kubička and Svrček).

These collections agree with the descriptions of Fuckel and Dennis except that the pores do not turn blue in Melzer's reagent. Excipular hyphae turn red-brown in Melzer's reagent. not wine-red or rose-violet as in *Helotium friesii* (Weinm.) Sacc. sensu Dennis, which I also collected near Třeboň on a fallen *Betula* leaf (22. X. 1958). Macroscopically, both *Helotia* are very similar but the spores and the microchemical reactions are different.

Orbilia occulta (Rehm) Sacc.
On decorticated wood of dead *Prunus spinosa* twig, together with *Diatrype stigma* (Hoffm. ex Fr.) Fr. and *Mollisia caespiticia* Karst., 1. 1. 1959 (Kubička). — Fresh material!

This species is an excellent one, easily distinguished by the form of the spores with the long appendix (Subgen. *Aristula* Vel.). Macroscopically, it resembles closely *Orbilia luteorubella* (Nyl.) Karst. The apothecia are pallid-rose or rose-red.

Mollisia caespiticia (Karst.) Karst.
On the dead twig of *Prunus spinosa,* 3. V. 1958 and 1. 1. 1959 (Kubička).

The spores were non-septate, egutullate in the first collection (3. V. 1958) and minutely biguttulate in the second (1. 1. 1959). The apothecia are very variable in colour, which is governed by the age and water content. The thecium varies from obscure grey, sordid yellowish, olivaceous to olivaceous greenish but is commonly yellow, argillaceous or sordid whitish. The apothecia are in clusters, often sessile, on rotting perithecia of the pyrenomycete *Calosphaeria minima* Tul. in bark fissures. Pore does not stain in Melzer's reagent.

Pezizella tremulae Vel.
On thin veins of rotting fallen *Populus tremula* leaves 27. X. 1958, frequent. (Kubačka & Svrček.)

This collection agrees very well with Velenovský's description. The excipular cells have minute papillae and the apothecia are sulphur-yellow.

Pyrenopeziza fuckelii Nannf.
On the underside of fallen leaves of *Salix caprea,* 16. V. 1959, together with the pyrenomycete *Venturia chlorospora* (Ces.) Karst. (Kubička). Also in the valley known as "Holubyho dolina" of the "Belanské Tatry" mountain (Slovakian Carpathians), May, 1958. (Kubička & Svrček.)

Adresa autora: Dr. Mirko Svrček, Národní museum 1700, Praha 2.

Ramaria bourdotiana Maire - kuřátko Bourdotovo v Československu

Ramaria bourdotiana Maire in Čechoslovakia

Albert Pilát

MUDr. Jiří Kubička nalezl 17. srpna 1959 v pralesní reservaci na Boubíně dvě plodnice kuřátka Bourdotova — *Ramaria bourdotiana* Maire na trouchnivém dřevě bukovém. Protože tento druh nebyl dosud v Československu, ani jinde ve střední Evropě, nalezen, podává autor popis a vyobrazení českých plodnic.

Doctor Georgius Kubička, medicus et mycologus trebonensis, in silva virginea montis Boubín (Bohemia merid., Šumava-Silva Gabretta) duo carposomata bene evoluta *Ramariae bourdotianae* Maire ad lignum putridum *Fagi sylvaticae* L. 17. augusto 1959 collegit et auctori determinationis causa misit. Haec species rara adhuc in Čechoslovakia et etiam in tota Europa Media non collecta est. Qua de causa auctor descriptionem et icones arte photographica depictas carposomatum bohemicorum attulit.

Laskavostí MUDr. Jiřího Kubičky dostal jsem dva exempláře vzácného kuřátka Bourdotova-*Ramaria bourdotiana* Maire, které jmenovaný nalezl 17. srpna 1959 na trouchnivém bukovém pařezu v pralese na Boubíně. Protože tento druh nebyl u nás, ani jinde ve střední Evropě, dosud nalezen, podávám o něm zprávu, doprovázenou dvěma snímky, které jsem zhotovil podle živého materiálu.

Kuřátko Bourdotovo je druh z blízkého příbuzenstva *Ramaria stricta* (Pers ex Fr.) Quél. a *Ramaria apiculata* (Fr.) Donk. První z nich roste také na dřevech stromů listnatých, druhý byl dosud sbírán jen na dřevech jehličnanů. Od obou se liší tím, že má kratší výtrusy a že jeho dužnina se po poranění nemění. Vedle neměnné dužniny jsou pro kuřátko Bourdotovo význačné špičky větviček, které jsou bílé, což je značně nápadné. Dosud bylo nalezeno pouze ve Francii, Španělsku, Sev. Africe a snad i v severní Itálii.

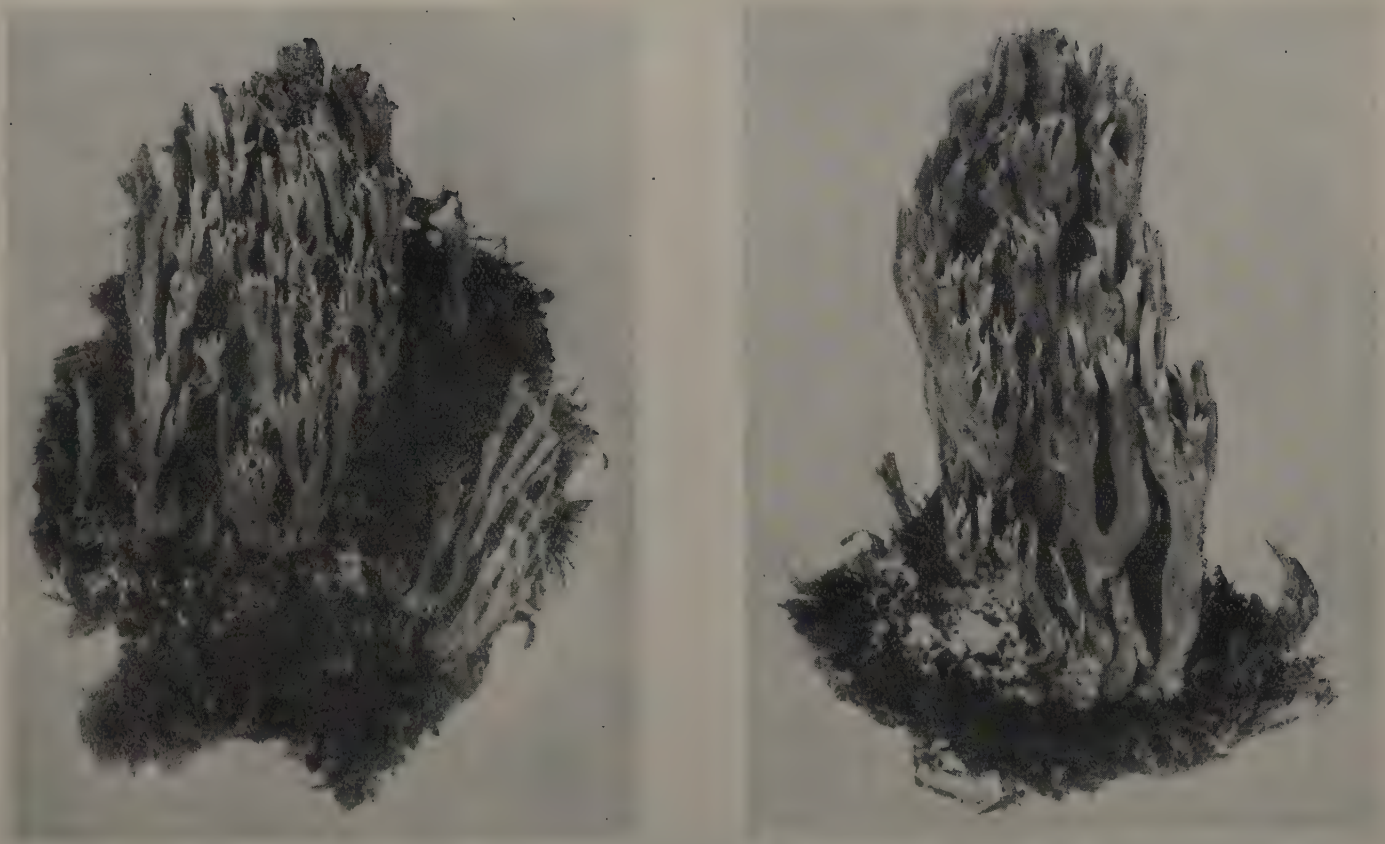
Popis šumavských plodnic z Boubína.

Ramaria bourdotiana Maire, Fungi Catalaunici 2, Publ. de l'Inst. botan. Barcelona, 3(4) : 32, 1937. — Corner, Clavaria and all. gen. p. 563, 1950. — Pilát, in Actis Mus. nat. Pragae 14B : 166, 1958.

Syn.: *Clavaria stricta* sensu Bourdot et Galzin, Hymen. de France p. 98, 1928. — Bresadola, Icon. Mycol. t. 1093(1), 1932 (excl. sporis, fide Maire), Non Pers. ex Fr.!

Plodnice 3—5 cm vysoké, od spodu rozvětvené podobně jako *Ramaria stricta* (Pers. ex Fr.) Quél., světle hnědavě lososové až okrově lososově načervenalé nebo narezavělé, okrově poprášené, poraněním barvu neměnící, s kmínkem 2—5 mm tlustým, krátkým a válcovitým, často málo zřetelným, který je k substrátu připevněn hojnými rhizomorfami, které vnikají do substrátu. Větve četné, husté, vzpřímené, skoro rovnoběžné, dichotomicky větvené a dosti pružné, s paždími úzkými, zaoblenými, na koncích opatřené 2—5 asi 1—1,5 mm dlouhými, špičatými konečky, jež jsou bílé, velmi špičaté a jemně chloupkaté.

Dužnina bez chuti a vůně, dosti pružná, vodnatě bělavá s odstínem okrově narůžovělým (za čerstva).



Ramaria lourdotiana R. Maire — Kuřátko Bourdotovo
V Boubínském pralese na Šumavě na trouchnivém dřevě buku 17. VIII. 1959 nalezl dr. Jiří Kubička. — In silva virginea montis Boubín (Silva Gabretta, Bohemia merid.) ad lignum putridum *Fagi sylvaticae* Dr. Georgius Kubička legit. Photo A. Pilát

Ramaria apiculata (Fr.) Donk — K u ř á t k o h r o t n a t é

Mladé exempláře, které na trouchnivém dřevě jedlovém v pralese na hoře Mionší u Jablunkova (Beskydy) VIII. 1959 nalezl dr. F. Kotlaba. Specimina nova, quae in silva virginea montis Mionší (montes Beskydy, Carpatorum occidentalium, Moraviae) ad ligna putrida *Abietis albae* VIII. 1959 Dr. F. Kotlaba legit. Photo A. Pilát.

Hyfy dosti tenkostěnné, 3—10 μ tlusté. Prach výtrusný hlínově okrový. Výtrusy krátce vejčité, 5—6,5 × 3,2—3,8(—4) μ bledě okrové, nízce a tupě bradavkaté, většinou s jednou kapkou tukovou a trochu šikmým a matým apikulem, sedící na basidiích většinou po čtyřech.

Hab. Na velmi trouchnivém dřevě bukovém v pralese na Boubíně na Šumavě 17. VIII. 1959 nalezl dr. J. Kubička.

Poznámky. Poprvé nalezl tuto houbu Bourdot ve Francii a ztotožnil ji s *Clavaria stricta* Pers. ex Fr. Udává v popisu, že jeho houba má špičky větviček bílé (pravá *C. stricta* Pers. ex Fr. má žluté), dužninu neměnnou a výtrusy 4—6 × 3—3,5 μ veliké. Maire, který tuto houbu označil novým jménem *Ramaria bourdotiana* Maire 1937, píše, že v severní Africe je dosti hojná; nalezl ji také v severovýchodním Španělsku (Katalonii). Výtrusy měří 5—6 × 2,5—3 μ. Domnívá se, že je s tímto druhem totožná *Clavaria stricta* sensu Bresadola 1932, což je podle vyobrazení možné — kromě výtrusů, jež udává Bresadola větší (8—12 × 4—6 μ). Popis a vyobrazení jinak souhlasí dosti dobře. Bresadola v synonymice uvádí *Clavaria pallida* Schaeffer, IV, p. 120, t. 286.

Zbarvení plodnic *Ramaria bourdotiana* Maire je dosti zvláštní, i když ne příliš nápadné. Bresadola je označuje „lutescenti-pallida, rufescens"; Bourdot 1928 „rameaux pâles, puis poudreux, ocracés, devenant ocre olivacé ou bistre en séchant, bruns ou noirs en herbier". Pravou *Ramaria stricta* (Pers. ex Fr.) Quél. popisuje Bourdot (1928) pod jmény *Clavaria dendroidea* a *Clavaria condensata*, jak se domnívá právem Corner (1950).

Do blízkého příbuzenstva *Ramaria bourdotiana* Maire patří podle Cornera (1950) tropické druhy *Ramaria luteo-flaccida* Corner, rostoucí na humusu v lesích na Sumatře (s výtrusy 5—6,5 × 3—3,5 μ, bradavčitými až skoro ježatými) a *Ramaria polypus* Corner 1950, rostoucí na trouchnivém dřevě apod. v Malajsku a na Nové Guineji, která má výtrusy 6—8(—9) × × 4—5(—5,5) μ, vrásčitě drsné až skoro bradavčité.

Blízce příbuzná je podle Cornera (1950) patrně také *Ramaria myceliosa* (Peck) Corner *(Clavaria myceliosa* Peck 1904), která je dosti rozšířena v západní části Severní Ameriky (California, Oregon) na humusu pod jehličnany *(Pseudotsuga, Tsuga, Abies, Sequoia)*, jež má výtrusy ostře bradavčité až skoro ježaté, vejčité až skoro kulaté, (3,5—)4—5(—6) × 2,5—3,5 (—4) μ.

Houby na houbách

(Studie o ř. Hypocreales IV)

The fungicolous Hypocreales

Zdeněk Moravec

Autor podrobně popisuje 7 fungikolních druhů řádu *Hypocreales* s. l., které byly dosud nalezeny v Československu. V klíči jsou uvedeny kromě popisovaných druhů i další dva druhy rodu *Hypomyces*, které však byly nalezeny u nás pouze v nedokonalé formě, tj. *Mycogone rosea* Link a *Sepedonium chrysosperum* (Bull. ex Fr.) Fr.

The author describes fully 7 fungicolous species of the order *Hypocreales* s. l., which have found in Czechoslovakia. The determination key includes described species

and also 2 other species of the genus *Hypomyces*, which were founded in our country up to the present time only as an imperfect form, viz. *Mycogone rosea* Link and *Sepedonium chrysospermum* (Bull. ex Fr.). Fr.

V jednotlivých systematických jednotkách hub se vždy vyskytuje řada různých typů, které jsou nápadné svými určitými požadavky na stanoviště, výživu, vlhkost, apod. Rovněž mezi zástupci řádu *Hypocreales* s. l. je řada druhů upoutávajících naši pozornost svým výskytem na houbách, převážně z řádu *Agaricales* a *Polyporales*. Jako hostitelé však mohou kromě těchto vyšších hub vystupovat i některé tvrdohouby *(Pyrenomycetes)* a hlenky *(Myxomycetes)*.

Většina těchto druhů byla dříve řazena do rodu *Hypomyces* — nedohub, způsobujícího obvykle deformaci plodnic hostitelských hub. Později na základě podrobnějšího mikroskopického studia se tento rod rozpadl na 4 rody *(Byssonectria, Nectriopsis, Hypomyces* a *Apiocrea)* navzájem se odlišujících zejména výtrusy. V poslední době opět na základě struktury vrcholu vřecek jsou rody *Byssonectria, Apiocrea* a *Hypomyces* opět slučovány v jeden rod, který je však typem samostatné čeledi *Hypomycetaceae* Munk, blízké příbuzné čeledi *Clavicipitaceae* a řazené paralelně s čeledí *Nectriaceae* a *Hypocreaceae* (Munk 1957). Kromě většiny druhů uvedených rodů pak k fungikolním druhům přistupuje u nás i jeden druh rodu *Dialonectria* a jeden druh rodu *Hypocrea*.

U některých druhů je však dokonalé vřeckaté stadium velmi vzácné, vytváří se pouze za určitých podmínek, které se dostavují v přírodě jen zřídka a tak se běžně setkáváme s deformacemi hub působených imperfektním stadiem.

V následující části je uveden klíč k určení našich fungikolních druhů řádu *Hypocreales*, včetně 2 druhů vyskytujících se běžně pouze v konidiové formě, synonymika, popisy i rozšíření na území ČSR.

Klíč k určování

1a) Na lupenatých houbách 2
b) Na chorošovitých a pevnících 4
2a) Na holubinkovitých 3
b) Na muchomůrkách se vytváří růžový povlak, chlamydospory dvoubuněčné, 20—32 × 35—42 μ . . . . . *Mycogone rosea* Link
c) Na hřibovitých, zřídka i na čechratce podvinuté se vytváří zlatožluté. kulovité chlamydospory, silně bradavčité 13—18 μ . . . . . *Sepedonium chrysospermum* (Bull. ex Fr.) Fr.
3a) Plodnice holubinek zejména na spodní straně klobouku jsou povlečeny špinavě zelenavou plstí, v které jsou uložena tmavě zelená perithecia, výtrusy jednobuněčné, vřetenovité, 29—35 × 5—5,5 μ . . . . . *Byssonectria luteovirens*.
b) Plodnice ryzců na spodní straně klobouku potaženy oranžovým až cihlově zbarveným povlakem, bělavě ojíněným. Výtrusy jednobuněčné, vřetenovité, 17—22 × 4—5 μ . . . . . *Byssonectria lateritia*.
4a) Perithecia jednotlivá, jasně červená na choroši *Inonotus nodulosus*. Výtrusy dvoubuněčné, široce eliptické, silně bradavčité . . . . . *Dialonectria cosmariospora*
b) Perithecia jsou ponořena do hyfového subikula 5
c) Perithecia jsou uložena v kompaktním bledě žlutém stromatu . . . *Hypocrea citrina*.

5a) Subikulum sírové až zlatožluté, výtrusy eliptické až vřetenovité, s konci zakulacenými 8—13, 5 × 3—4,5 μ . . . *Nectriopsis aureonitens.*
b) Subikulum oranžové, výtrusy vřetenovité, zašpičatělé, dvoubuněčné, hrubě bradavčité, 18—22 × 4,5—5 μ . . . *Hypomyces aurantius.*
c) Subikulum růžové až karmínové, výtrusy vřetenovité, zašpičatělé, dvoubuněčné, hladké, 29—34 × 5—6 μ . . . . . *Hypomyces rosellus.*

Byssonectria lateritia (Fr. in Kunze) Petch (1937) in Journal of Botany 75 : 220.

Synonyma: *Sphaeria lateritia* Fr. in Kunze (1823) Myc. Hefte 2 : 42 — *Hypocrea lateritia* Fries (1849) Summa Veg. Scand. p. 383. — *Hypomyces lateritius* Tulasne (1860) in Ann. Sci. Nat. 4, 13 : 11. — *Peckiella lateritia* Maire (1906) in Ann. Myc. 4 : 331.

Sphaeria deformans Lagger (1836) in Regensb. Bot. Zeit. 1 : 249. — *Hypomyces deformans* Saccardo (1883) Sylloge fungorum 2 : 475.

Sphaeria torminosa Dur. et Mont. (18) Fl. Alg. 1 : 496. — *Nectria torminosa* Mont. (18) Syll. p. 225. — *Hypomyces torminosus* Tul. (1865) Sel. Fung. Carp. 3 : 40. — *Peckiella torminosa* Maire (1911) in Ann. Myc. 9 : 317.

Hypomyces Vuilleminianus Maire (1899) in Bull. Herb. Boiss. 7 : 138. — *Peckiella Vuilleminiana* Sacc. et Syd. (1902) Sylloge fungorum 16 : 560.

Hypomyces Thiryanus Maire (1899) in Bull. Herb. Boiss. 7 : 145. — *Peckiella Thiryana* Sacc. et Syd. (1902) Sylloge fungorum 16 : 560—561.

Popis: Subikulum bělavé, později žlutě oranžové až cihlově hnědé. Perithecia vejčitě kulovitá, červenohnědá, tmavší než subikulum, do kterého jsou spodní částí ponořená, 250—300 μ.

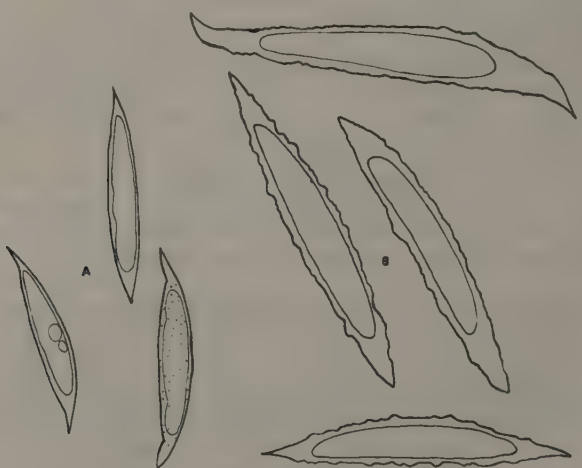
Vřecka válcovitá, dlouze stopkatá, 145—160 × 4,5—5,5 μ.

Výtrusy vřetenovité, jednobuněčné, často nestejnostranné, na povrchu zdobené hustě uspořádanými bradavkami, 17—22 × 4—5 μ.

Hab.: Na starých plodnicích ryzců, hlavně ryzce smrkového *(Lactarius deliciosus)*, od konce července do října.

Rozšíření: Evropa.

Výskyt: Čechy — Podchlumí, 20. 9. 1916 — V. Vodák (!). — Vyšší Brod 1922 — M. Wenisch (!). — Černolice, 31. 10, 1937 — A. Pilát (!). — Golčův Jeníkov, 30. 7.



A) *Byssonectria luteovirens* (Fr.) Moravec — výtrusy — ascospores
B) *Byssonectria lateritia* (Fr. in Kunze) Petch — výtrusy — ascospores

Byssonectria luteovirens (Fr.) Moravec — Čtyři plodnice holubinky napadené touto houbou. Okolí Prahy, IX. 1956, sbíral M. Svrček. — Quatuor carposomata *Russulae* sp. fungo infecta. In vicinitate urbis Pragae, IX. 1956, leg. M. Svrček. — Photo M. Svrček.

1940 — J. Herink (!). — Karlštejn, 19. 7. 1942. — D. Chýba (!). — Blatná, 1954 — Z. Moravec (!).

Morava — Lednice, 1912 — Zimmermann (!). — Okolí Brna, Kamenný Kopec, Vomice, 1925 — Baudyš a Picbauer. — Hranice, Bartelsdorf, 9. 1932. — F. Petrak (!). — Květná u Uh. Brodu 10. 1935 — Čonka (!).

Slovensko — Inovec, 1932 — Hruby. — Belanské Tatry, Holubyho dolina, 10. 1958 — M. Svrček (!).

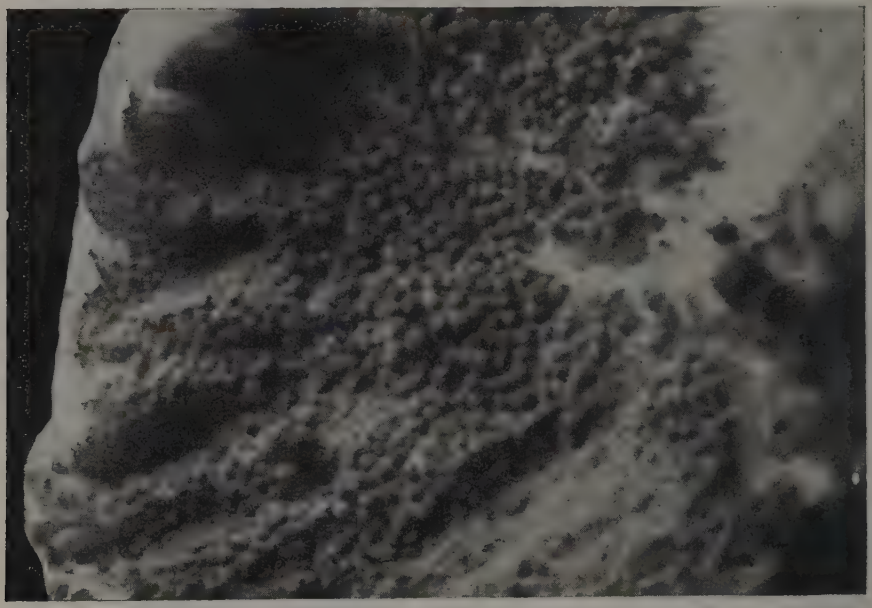
Exsikáty: Kryptogamae exsiccatae e Museo Vindob. editae, num. 1611. — (!).

Petrak — Flora Bohemiae et Moraviae exsicc. ed. II, 1. Abt. num. 48/2399 (!).

Rabenhorst — Fungi europaei ed. II. num. 317 (!). Sydow — Mycotheca germanica

num. 2140 (!). de Thümen — Mycotheca universalis num. 2164 (!). Plowright — Sphaer. Brit. 1., num. 5., II. no. 4 (sub nom. *H. torminosus).*
Cooke, Fung. Brit. Exsicc. II., nom. 667 (sub nom. *H. torminosu.)*

Poznámky. Někdy bývá tento druh pokládán za odlišný od druhu *Peckiella torminosa,* odlišujícího se však podle Mairea (1911) pouze barevným nádechem. Vzhledem k tomu, že ke zmíněnému druhu přiřazuje i ex-



Byssonectria luteovirens (Fr.) Moravec — Část hymenoforu holubinky s plodnou cizopasnou houbou
Pars hymenophoris *Russulae* sp. cum carposomatibus fungi parasitici. — Photo M. Svrček.

sikát, vydaný pod číslem 317 v Rabenhorstově sbírce, který považuji za normální druh *Byssonectria lateritia,* považuji druh *Peckiella torminosa* za synonymum.

Byssonectria luteovirens (Fries) Moravec (1956) in Česká Mykologie 10 : 87.

Synonyma: *Sphaeria luteovirens* Fries (1822) Syst. Myc. 2 : 339. — *Hypomyces luteovirens* Plowright (1882) in Grevillea 11 : 46 — *Peckiella luteovirens* Maire (1911) in Ann. myc. 9 : 318 — Imai (1935) in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 14 : 102.
[*Sphaeria viridis* Alb. et Schw. (805) Consp. fung. p 8]. — *Hypomyces viridis* (Alb. et Schwein. ex Berk. et Broome Berk. et Broome in Ann. Mag. Nat. Hist. 3, 15 : 541. — *Peckiella viridis* Saccardo (1891). Sylloge fungorum 9 : 944. — *Byssonectria viridis* Petch (1937) in Journ. Bot. 35 : 220.]
Hypomyces ater Cooke (1884) in Grevillea 12 : 80. — *Peckiella atra* Saccardo (1891) Sylloge fungorum 9 : 944.

Popis: Subikulum vatovité, žlutavé až žlutozelené, později tmavne a přechází do špinavě zelené. Perithecia široce vejčitá, ponořená do subikula, tmavě olivová až hnědavá, 190—250 μ široká, 300 μ vysoká.
Vřecka dlouze válcovitá, 165—200 × 5—6,5 μ. Výtrusy vřetenovité,

jednobuněčné, na koncích zašpičatělé, konce někdy zahnuté, téměř hladké, nebo jen nepatrně tečkované, 29—35(—45) × 5—5,5 μ.

Hab.: Na plodnicích různých druhů holubinek (*Russula* sp. div.) v srpnu a září.

Rozšíření: Evropa, Asie.

Výskyt: V Čechách a na Moravě je tento druh mnohem hojnější než předcházející, na Slovensku je udáván pouze ze Spiše (Moesz, 1930).

Exsikáty: Rehm — Ascomyceten, num. 586.

Dialonectria cosmariospora (Cesati et de Notaris) Moravec (1954) in Česká Mykologie 8 : 92.

Synonyma: *Nectria cosmariospora* Cesati et de Notaris (1861) in Comm. Soc. Critt. Ital. 1 : 195.

Cosmospora coccinea Rabenhorst (1862) in Hedwigia 2 : 59.

Popis: Perithecia vejčitá, s vyniklým tupým ústím, jednotlivě či hromadně vyrůstající na porech choroše, vždy beze stopy po společném stromatu nebo subikulu, hladké, lesklé, krvavě červené, ve stáří hnědnoucí, 215—270 × 290—410 μ. Vřecka válcovitá, na vrcholu zaokrouhlená, na basi stažená v krátkou stopku, osmivýtrusá, 90—140 × 16—17,5 μ. Výtrusy široce oválné, dvoubuněčné, uprostřed zaškrcené, epispor u zralých výtrusů pokryt hrubými bradavkami a později hnědne, (13—) 14,5—16,5 (—19,5) × 9—12 μ.

Hab.: Na spodní straně odumřelých chorošů — rezavce bukového (*Inonotus nodulosus* (Fr.) P. Karsten).

Rozšíření: Evropa.

Výskyt: Čechy: Ounuz u Sedlce, 28. 5. 1950 — M. Svrček (!) — Stříbrná Skalice, Studený vrch, 20. 11. 1953 — Z. Moravec (!) — Brdy, u Haloun, 11. 4. 1954 — F. Kotlaba (!). České Středohoří — Bukový vrch u Milešova, 23. 9. 1954 — M. Svrček (!). — Poříčko na Sázavě, 30. 10. 1954. — Z. Moravec (!). — Nové Město n. Met., Pekelské údolí, 1955—57 — B. Hofman.

Morava: Moravskosl. Beskydy, státní přírodní reservace „Mionší" u Jablunkova, 12. 8. 1959 — F. Kotlaba (!).

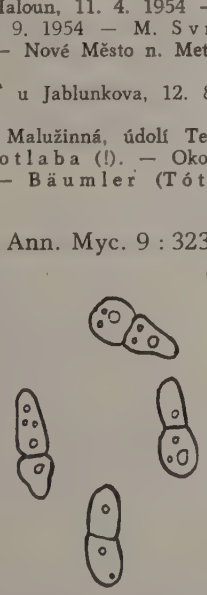
Slovensko: Malé Karpaty, 4. 1926 — J. Hrubý (!). — Malužinná, údolí Tejchovky — Vlach (!). — Vtáčnik, Čuklový vrch, 2. 7. 1955, F. Kotlaba (!). — Okolí Prešova — Hazslinsky (Tóth 1950). — Sv. Jur u Bratislavy — Bäumler (Tóth 1950). — Pustý hrad u Zvole, 19. 11. 1954 — F. Kotlaba (!).

Nectriopsis aureonitens (Tulasne) Maire (1911) in Ann. Myc. 9 : 323.

Synonyma: *Hypomyces aureonitens* Tulasne (1865) Sel. Fung. Carp. 3 : 64, non Seaver.—*Hyphonectria aureonitens* Petch (1937) in Journ. Bot. 75 : 220.

Dialonectria sulphurea Ellis et Calkins in Ellis et Everhart (1888) in Journ. Myc. 4 : 57. — *Nectria sulphurea* Saccardo (1891) Sylloge fungorum 9 : 966.

Popjs: Subikulum velmi chudé, složené z bělavých nebo slabě nažloutlých hyf. Perithecia vejčitá až téměř kulovitá, sedící na povrchu subikula, částečně pokrytá několika hyfami, bledá až zářivě sírově nebo zlatě žlutá, 130—170 × 185—205 μ. Vřecka válcovitá, 8výtrusá, 80—85 × 4,5— 5,5 μ. Výtrusy eliptické nebo i vřetenovité, konce zakulacené, dvoubuněčné, u přehrádky později zaškrcené, horní buňka obvykle širší, kulovitá, spodní část delší, zúžená, 8—13,5 × 3—4,5 μ, průměrně 10 × 3,5 μ.



Nectriopsis aureonitens (Tul.) Maire - výtrusy - ascospores

Hab.: Na starých plodnicích pevníku *(Stereum rugosum)*.

Výskyt: Čechy: Zadní Kopanina, 18. 10. 1953 — Z. Pouzar. — České Středohoří, Bukový vrch u Milešova, 23. 9. 1954 — M. Svrček.

Hypomyces rosellus (Alb. et Schwein. ex Fr.) Tul. (1860) in Ann. Sci. Nat. 4, 13 : 12.

Synonyma: [*Sphaeria rosella* Albertini et Schweinitz (1805) Consp. fung. p. 38.] *Sphaeria rosella* Alb. et Schwein. ex Fries (1823) Syst. Myc. 2 : 411. — *Nectria rosella* Fries (1849) Summa Veg. Scand. p. 388.
Nectria Albertini Berkeley et Broome (1861) in Ann. Mag. Nat. Hist. III, 7 : 452. *Hypomyces roseus* Fuckel (1869) Symb. Myc. p. 182.

Popis. Subikulum bělavé, později růžově zbarveno. Perithecia vejčitá, částečně ponořená, s ústím vyčnívajícím, tmavě růžová až karmínová, 210—250 × 300—335 μ. Vřecka válcovitá, 8výtrusá, 140—160 × 6 μ. Výtrusy vřetenité, na obou koncích zašpičatělé, dvoubuněčné, nezaškrcené, nestejnostranné, hladké, později jen nepatrně tečkované, 29—34 × 5—6 μ.

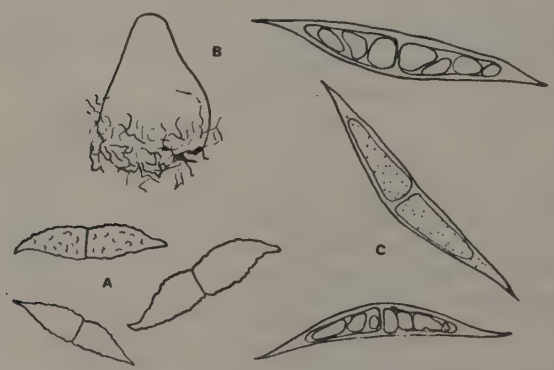
Hab.: Na tuhých houbách *(Stereum)*, na kůře i listech stromů.

Rozšíření: Evropa, Sev. a Jižní Amerika, Záp. Indie, Australie, N. Zéland.

Výskyt: Čechy: Řevnice, 23. 4. 1945 — M. Svrček (!).
Slovensko: Belanské Tatry, Holubyho dolina, „Lavinový žleb", 1400 m n. m. 19. 6. 1959, J. Kubička et M. Svrček (!).
Exsikáty: Rabenhorst — Herbarium mycologicum 1957 (!) de Thümen, Mycothecia universalis, 1953 (!). — Plowright, Sphaer. Brit. III. no 4.

Hypomyces aurantius (Pers. ex Fr.) Tul. (1860) in Ann. Sci. Nat. 4, 13 : 12.

Synonyma: [*Sphaeria aurantia* Persoon (1801) Synopsis p. 68]. — *Sphaeria aurantia* Persoon ex Fries (1823) Syst. Myc. 2 : 440. — *Nectria aurantia* Fries (1849) Summa Veg. Scand. p. 388.
Sphaeria aurea Greville (1825) Scott. Crypt. Fl. 47, p. p.
Hypomyces polyporinus Peck (1874) in Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci. 1 : 71. — *Peckiella polyporina* Saccardo (1891) Sylloge fungorum 9 : 945.



A) *Hypomyces aurantius* (Pers. ex Fr.) Tul. — výtrusy — ascospores — B) *Hypomyces aurantius* (Pers. ex Fr.) Tul. — perithecium — C) *Hypomyces rosellus* (Alb-et Schw. ex Fr.) Tul. — výtrusy — ascospores

Popis: Subikulum žlutavé, později s červeným nádechem. Perithecia protaženě vejčitá s ústím dlouze vytaženým, jen nepatrně basí ponořena do subikula, žlutavě oranžová, později až červená, (190—) 220 — 280 × 320 — 350 μ. Vřecka válcovitá, nahoře poněkud zúžená a uťatá, 8výtrusá, (130—) 145 až 155 × 5—6 μ. Výtrusy vřetenovité, zašpičatělé, konce obvykle zahnuté, dvoubuněčné, uprostřed zaškrcené, hrubé bradavčité, bezbarvé, (16—) 18—21,5(—23) × × 4,5—5 μ.

Hab.: Na spodní straně starých plodnic chorošovitých *(Trametes versicolor, Trametes abietina, Polyporus picipes, Lenzites tricolor, Gloeporus adustus* atd.).

Rozšíření: Evropa, sev. a již. Amerika, Asie, Záp. Indie, Australie, Nový Zéland.

Výskyt: V Československu poměrně běžný druh.

Exsikáty: de Thümen Mycotheca universalis no 1747 (!) Litschauer-Loh wag Fungi selecti exs. eur. no 98 (!) Lundell et Nannfeldt Fungi exsiccati suecici no 2168 (!).

Hypocrea citrina (Pers. ex Fr.) Fries Summa Veg. Scand. p. 383.

Synonyma: [*Sphaeria citrina* Persoon (1796) Obs. Myc. 1 : 68]. — *Sphaeria citrina* Pers. ex Fries (1823) Syst. Myc. 2 : 337.

Hypocrea citrina var. *fungicola* Karsten (1873) Myc. Fenn. 2, 204. — *Hypocrea fungicola* Karsten in Winter (1884) Rabenhorst's Krypt. Flora 1, 2 : 141.

Hypocrea pulvinata Fuckel (1870) Symb. Myc. p. 185.

Hypocrea karsteniana Niessl in Rehm (1833) in Hedwigia 22 : 53.

Popis: Stromata jednotlivá, okrouhlá, vypouklá, cca 3 mm v průměru, 1—2 mm silná, později se slévající ve větší plochy, většinou špinavě okrové, někdy však l žlutavé nebo nazelenalé. Perithecia kulovitá, se stran poněkud zmáčklá, jemně nahnědlá, hluboko ponořená do stromatu, 120—150 μ v průměru, s ústícím 65—75 μ dlouhým. Pseudoparafysy tenké, nevětvené.

Vřecka dlouze válcovitá, osmivýtrusá, 65—75 × 3,5—4,5 μ. Výtrusy se dělí ve dvě nestejné části, kulovité a oválné až hruškovité, bezbarvé, slabě zdrsnělé, 3—3,5 × 3—5 μ.

Hab.: Na spodní straně chorošů i jiných tuhých hub *(Fomes fomentarius, Fomes marginatus, Piptoporus betulinus, Hymenochaete* sp. apod.).

Rozšíření: Evropa, Sev. Amerika.

Výskyt: Čechy: Jezerní stěna na Šumavě, 9. 1926 — Hilitzer — Hedvín, 9. 9. 1931 — Hilitzer (!). — Boubín, 18. 9. 1948 — M. Svrček (!). — Branov, 4. 7. 1950. — M. Svrček! (!). — Lavičky u Zvíkova 7. 1954 — Z. Pouzar (!).

Morava: Hranice, 16. 8. 1923 — F. Petrak (!) Šternberk, 9. 1925 — Piskoř (!).

Slovensko: Prenčov, Sitno, 19. 6. 1890 — A. Kmeť (!). — Uhr. dolinka, 28. 5. 1897 — A. Kmeť (!).

Exsikáty: Fries Scleromyceti Sueciae no 31 (!). Karsten Fungi Fenniae exs no 264. Rehm Ascomycetes no 678. Fuckel Fungi Rhenani no 185. Jaap Fungi Selecti exs. no 31. Lundell-Nannfeldt — Fungi exsiccati suecici no. 2167 (!). Petrak — Flora Bohemiae et Moraviae exsiccata edit. II., 1 Abt., no. 37/1845 (!) et 46/2262 (!).

Poznámka: Tento druh byl často uváděn pod jménem *Hypocrea pulvinata* nebo *Hypocrea fungicola*, někdy byl i stahován s druhem *Hypocrea lactea* (Fr.) Fries (= *Hypocrea citrina* auct. plur. non Fries). Dingley-ová (1954) však ukázala, že se jedná o dva samostatné druhy, morfologicky i ekologicky odlišné a vyřešila i jejich pojmenování. *Sphaeria citrina* Pers. ex Fr., která byla vydána Friesem v jeho exsikátové sbírce Scleromycetes Sueciae pod číslem 31 a tato položka je i citována při popisu tohoto druhu v jeho díle Systema mycologicum), je totožná s druhem *Hypocrea pulvinata* vydaným Fuckelem ve Fungi rhenani pod čís. 185. Platí tedy pojmenování Friesovo, které má prioritu. Naproti tomu výše zmíněný druh dříve běžně označovaný jako *Hypocrea citrina* byl též již sbírán Friesem a pojmenován jako *Hypocrea lactea* (Fries) Fries.

LITERATURA

Bäumler J. A. (1927 — Die Pilze — Beitrag zur Cryptogamen-Flora des Pressburger Comitates. Zusammengestelt von G. V. Moesz. Vest. lék. prír. spol. 24 : 25—62.
Bitner K. (1953) — Grzyby jako pasozyty grzybow kapeluszowych. Acta Soc. bot. Pol. 22 : 689—722.
Dingley J. M. (1951) — The *Hypocreales* of New Zealand. I. Trans. Roy. Soc. N. Zealand 79 : 55—61.
Dingley J. M. (1954) — Notes on *Hypocrea citrina* (Pers.) Fr., *H. lactea* Fr., *H. pulvinata* Fcl. and *H. sulphurea* (Schw.) Sacc. Kew Bull. 1954(4) : 575.
Fitzgerald I. S. (1949) — *Hypocreales* of Iowa. State Univ. of Iowa Stud. in Nat. Hist. 19(2) : 1—32.
Kavina K. (1913) — Deformace hub kloboukatých zaviněné *Pyrenomycety* r. *Hypomyces* Fries. Příroda 11 : 1—8.
Maire R. (1899) — Sur un nouvel *Hypomyces* parasite de *Lastarius deliciosus*. Bull. Herb. Boiss 7 : 138.
Maire R. (1906) — Notes mycologiques. Ann. Myc. 4 : 329—335.
Maire R. (1911) — Remarques sur quelques *Hypocréacées*. Ann. Myc. 9 : 315—325.
Moesz G. (1930) — Gombák Magyarország északi vészéből. Fol. Crypt 1 : 795—816.
Moravec Z. (1954) — *Dialonectria cosmariospora* v Československu. Česká mykologie 8 : 92—95.
Moravec Z. (1956) — Nové nebo méně známé tvrdohouby z řádu *Hypocreales*. Česká mykologie 10 : 87—91.
Munk A. (1954) — Notes on some *Hypocreales* recently found in Denmark. Bot. Tidsskr. 51 : 220—229.
Munk A. (1957) — Danish *Pyrenomycetes*. Dansk Botanisk Arkiv 17(1) : 1—491.
Petch T. (1938) — British *Hypocreales*. Trans. British Mycol. Soc. 21 : 243—301.
Tóth S. (1950) — A Kárpátmedence *Nectria*-fajai. Ann. Biol. Univ. Budapest 1 : 148—188.
Tulasne L. (1860) — De quelques Sphéries fongicoles. Ann. Sci. Nat. Ser. 4, 13 : 5—19.
Zycha H. (1935) — Über *Hypomyces rosellus*. Zentrbl. Bakt. Parasitenk. II, 92 : 449—458.

Tři vzácné druhy hub nalezené v Československu

Tres species rarae fungorum in Čechoslovakia lectae

Albert Pilát

Autor podává zprávu o následujících třech druzích hub, které byly v poslední době poprvé v Československu nalezeny:

1. *Polyporus osseus* Kalchbr. objevil 10. IX. 1959 na modřínovém pařezu s. Ladislav Rychtera na Moravě u Valšova, okres Rýmařov. Dosud byl tento druh u nás nalezen pouze ve Spiši na Slovensku, kde jej objevil a r. 1865 poprvé popsal C. Kalchbrenner. Dodatečně mi předal dr. Kotlaba plodnici, kterou nalezl u Vranova na Moravě 6. IX. 1959 na modřínovém pařezu s. K. Voldán.

2. *Lindtneria trachyspora* (B. et G.) Pilát. Živé plodnice sbíral na smrkovém trouchnivém dřevě v Belanských Tatrách v Holubyho dole 7. X. 1958 s. dr. Mirko Svrček. U nás před tím zjištěna nebyla.

3. *Protodontia piceicola* (Kühner) Martin. Živé plodnice nalezl na trouchnivém dřevě v Belanských Tatrách (Holubyho důl) 7. X. 1958 s. dr. Mirko Svrček. Nejbližší lokalita, kde tento druh až dosud byl zjištěn, leží ve Východních Karpatech v údolí potoka Berlebáše u Třebušan, kde jej nalezl A. Pilát (viz A. Pilát, Česká mykologie 12 : 187—189, 1958).

Všecky druhy jsou vyobrazeny na připojených fotografiích podle živých exemplářů.

Auctor de collectis trium fungorum rarorum in Čechoslovakia tempore ultimo lectorum informat:

1. *Polyporus osseus* Kalchbr. Specimen vivum et bene evolutum cel. Ladislaus Rychtera prope Valšov, districtus Rýmařov, 10. IX. 1959 legit et determinationis causa mihi misit. Haec species laricicola in Europia rarissima est. In Čechoslovakia eam

Polyporus osseus Kalchbr. — Choroš kosťový
Krásně vyvinutá plodnice, kterou na modřínovém pařezu u Vranova na Moravě 6. IX. 1959 nalezl K. Voldán. Svrchní strana. — Specimen bene evolutum, quod ad codicem *Laricis deciduae* prope Vranov (Moravia) 6. IX. 1959 K. Voldán legit. Caespes desuper visus. Photo A. Pilát

adhuc solum C. Kalchbrenner in Slovakia boreali legit et ex hoc specimine speciem anno 1865 descripsit. Addendum est collectum huius speciei, quod cel. K. Voldán prope Vranov, Moraviae, 6. IX. 1959 ad codicem *Laricis deciduae* fecit.

2. *Lindtneria trachyspora* (B. et G.) Pilát. Specimina viva in Tatra Belaënsi 7. X. 1958 ad lignum putridum *Piceae excelsae* Dr. Mirko Svrček legit. Adhuc haec species in Čechoslovakia non observata est.

3. *Protodontia piceicola* (Kühner) Martin. Specimen vivum et bene evolutum in Tetra Belaënsi 7. X. 1959 and ligna putrida *Piceae excelsae* cel. Mirko Svrček legit. Adhuc haec species in Čechoslovakia non observata est et localitas proxima in montibus Carpaticis Orientalibus (USSR) in vale rivuli Berbeláš prope Trebušany posita est (cf. A. Pilát in Česká mykologie 12 : 187—189, 1958).

Omnes species commemoratae ad specimina viva Čechoslovaca iconibus arte photographica depictis illustratae sunt.

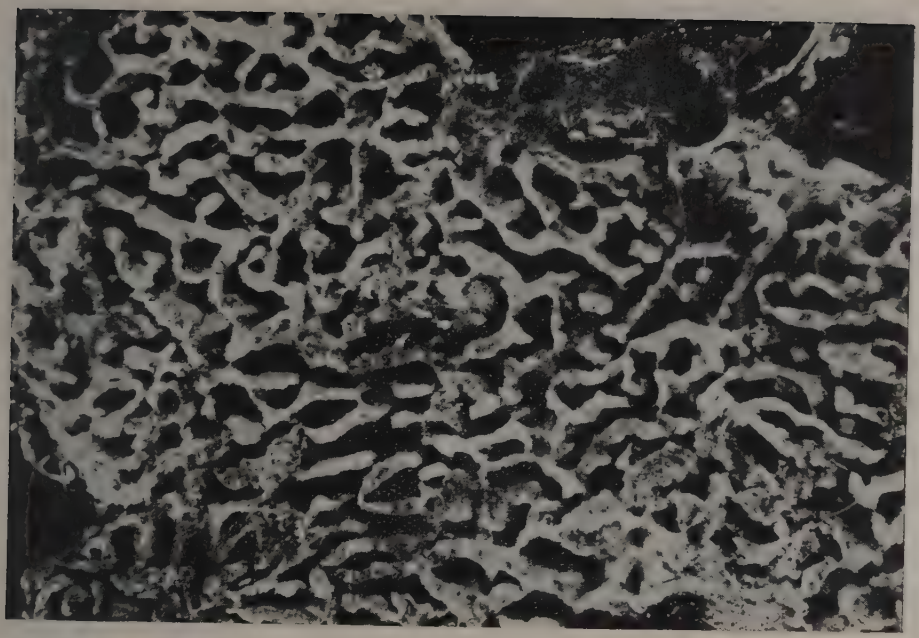
1. Polyporus osseus Kalchbr. — choroš kosťový na Moravě

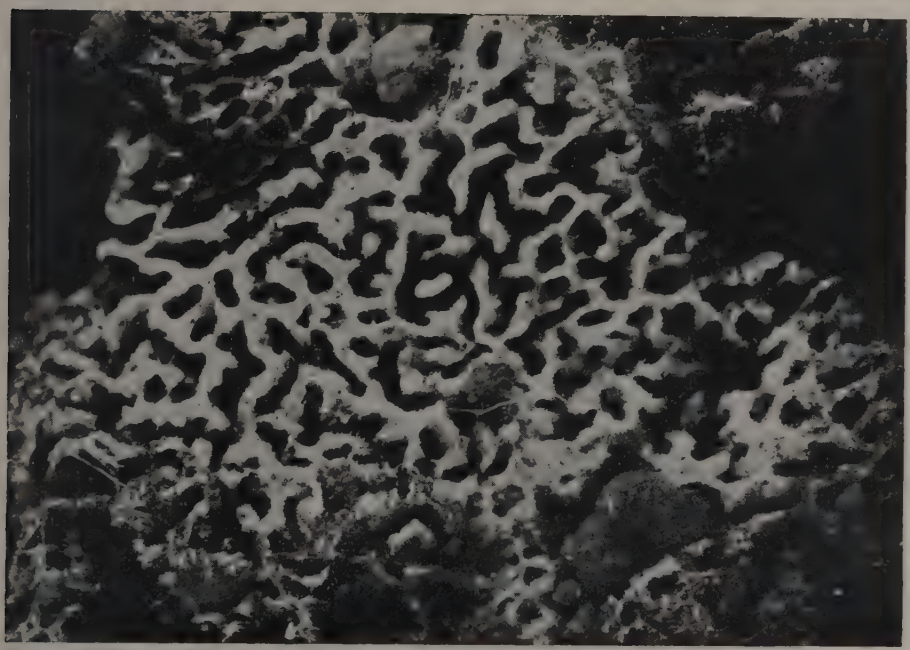
Krásný exemplář této velmi vzácné houby zaslal mi čerstvý k určení soudruh Ladislav Rychtera z Olomouce. Nalezl jej 10. IX. 1959 na modřínovém pařezu u Valšova, okres Rýmařov. Sám jsem čerstvé plodnice tohoto

Polyporus osseus Kalchbr. Choroš kostový

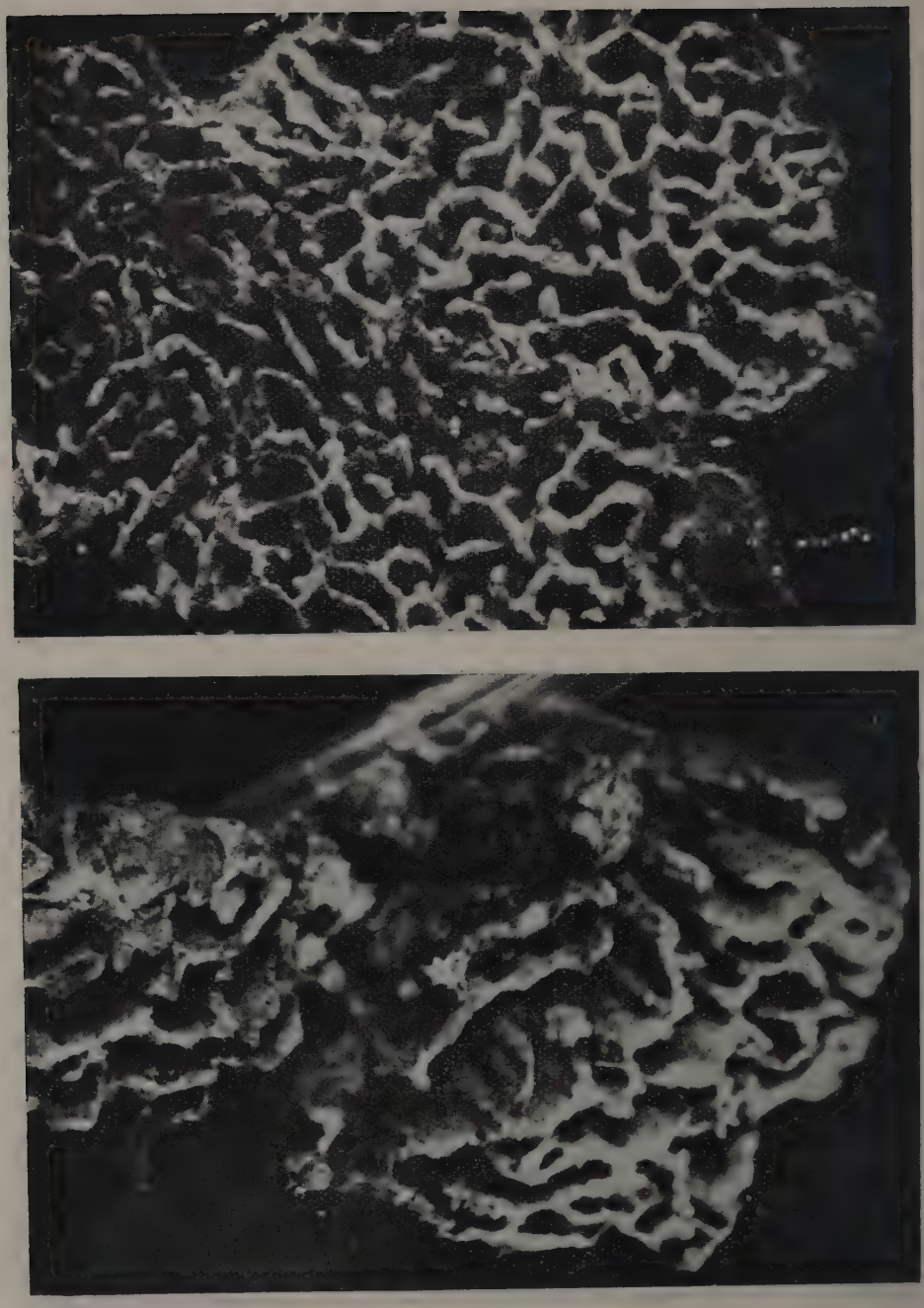
Trs plodnic při pohledu se strany a svrchu. Morava: Valšov, okres Rýmařov, na modřínovém pařezu 10. IX. 1959 nalezl s. Lad. Rychtera. — Caespes carposomatum a latere et desuper visus. Moravia: Valšov, districtus Rýmařov, 10. IX. 1959 ad codicem *Laricis deciduae* Ladislaus Rychtera legit.

Photo A. Pilát

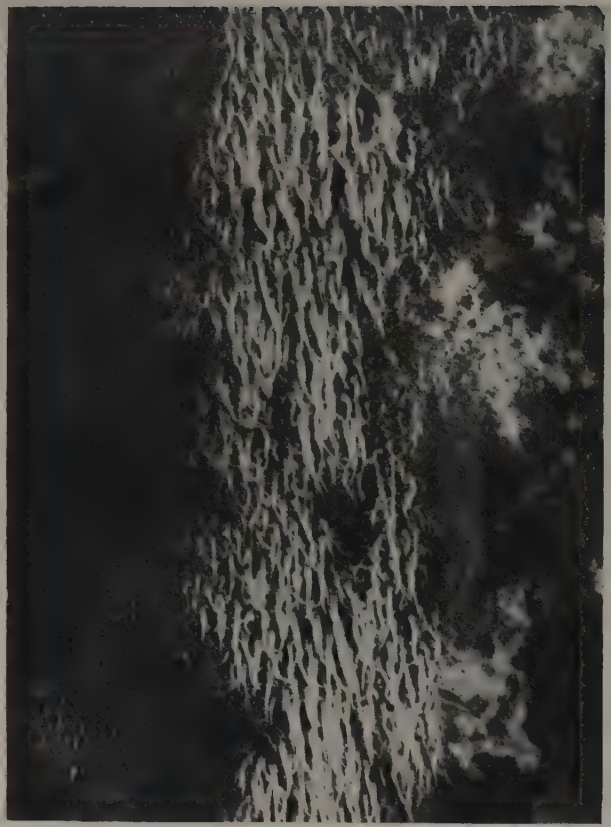




Lindtneria trachyspora (B. et G.) Pilát. — Lindtnerovka ostnovýtrusá
Zvětšený hymenofor plodnice, kterou nalezl v Holubyho dole v Belanských Tatrách 7. X. 1958 dr. Mirko Svrček. — Hymenophor magnif. carposomatis, quod 7. X. 1959 in Tatra Belaënsi Carpatorum centralium Dr. M. Svrček legit.
Photo A. Pilát



Lindtneria trachyspora (B. et G.) Pilát. — Lindtnerovka ostnovýtrusá
Zvětšený hymenofor plodnice, kterou nalezl v Holubyho dole v Belanských Tatrách 7. X. 1958 dr. Mirko Svrček. — Hymenophor magnif. carposomatis, quod 7. X. 1959 in Tatra Belaënsi Carpatorum centralium Dr. M. Svrček legit. Photo A. Pilát



Protodontia piceicola (Kühn.) Martin — P r v o z u b s m r k o v ý

Mladá plodnice, kterou nálezl v Holubyho dole v Belanských Tatrách na trouchnivém smrkovém dřevě 7. X. 1958 dr. Mirko Svrček. — Carposoma novum, quod in Tatra Belaënsi Carpatorum Centralium ad lignum putridum *Piceae excelsae* 7. X. 1958 Dr. M. Svrček legit. Photo A. Pilát

Polyporus osseus Kalchbr. — Choroš kosťový
Spodní strana plodnice, kterou na modřínovém pařezu u Vranova na Moravě 6. IX. 1959 nalezl K. Voldán. — Latus inferius carposomatis, quod prope Vranov (Moravia) 6. IX. 1959 ad codicem *Laricis deciduae* K. Voldán legit. Photo A. Pilát

druhu nikdy neviděl, neboť měl jsem až dosud příležitost studovat jen herbářové sušené doklady.

V Čechách a na Moravě tento druh dosud nebyl nalezen. Jedině ve Spiši na Slovensku jej sbíral C. Kalchbrenner a podle těchto tento druh popsal (1865). Je to houba v Evropě nanejvýš vzácná — hojnější je, jak se zdá, v Sibiři a v Severní Americe, ale i tam patří ke vzácnostem.

Plodnice tohoto druhu jsou svazčitě trsnaté, se třeni na basi spojenými až i částečně srostlými. Mladé plodnice jsou za živa čistě bílé a dosti šťavnaté, i když ztuha masité, později tvrdnou a suché jsou skoro kosťově tvrdé. Povrch klobouku je v mládí za čerstva čistě bílý, později samovolně a také sušením se trochu zbarvuje — hlavně uprostřed — do šedohněda a staré plodnice bývají uprostřed klobouku šehohnědé, někdy dokonce dosti tmavě, k okraji jsou však vždy světlejší, až bílé nebo skoro bílé. Jedna plodnice v trsu bývá obyčejně největší, ostatní jsou podstatně menší.

Výtrusy moravského exempláře jsou podlouhle elipsoidní až elipsoidně vál-

covité, na basi šikmo přišpičatělé, bezbarvé, hladké, obyčejně bez oleje, 4,5(5) × 1,5—2 μ veliké.

Dodatečně mi věnoval krásně vyvinutou plodnici tohoto druhu (sušenou) dr. F. Kotlaba, který ji dostal od inž. Kříže v Brně. Nalezl ji u Vranova na modřínovém pařezu 6. IX. 1959 s. K. Voldán.

Podle ústního sdělení objevil se tento druh v září 1959 na Moravě na více místech (z nichž jsem však plodnice neviděl). Je zajímavé, že tato velice vzácná houba se letos vyskytovala na Moravě dosti hojně. Příčinou toho jsou patrně letošní abnormální podmínky atmosférické (vlhké jaro a léto a velmi suchý podzim). Svojí biologií se asi dosti liší od jiných příbuzných hub, neboť letošní rok — hlavně podzim — byl na houby velmi chudý. Plodnice z Vranova má výtrusy 4,5—5,5 × 1,5—2 μ veliké.

Zařadil jsem (1936) tento druh do rodu *Grifola*. Nyní se mi však zdá, že patří spíše do rodu *Polyporus (Polyporellus)*, na což ukazuje tvar plodnic, jejich konsistence, tvar výtrusů, charakter tramy i pokožky.

Polyporus osseus Kalchbr. byl až dosud v Eurasii nalezen jen na modřínech *(Larix)*. V Severní Americe byl zjištěn také na modřínech, ale kromě toho jej udávají někteří autoři také z *Pinus, Pseudotsuga, Tsuga*, ale také z *Picea* a dokonce z listnáčů *(Betula, Quercus)*. To je dosti podivné. Zdá se, že buď americký *Polyporus osseus* se od evropského po stránce fysiologické liší, nebo pod tímto jménem konfundovali američtí autoři více druhů — což u tohoto vzácného a celkem nenápadného a málo známého druhu je snadno možné.

2. Lindtneria trachyspora (B. et G.) Pilát — lindtnerovka ostnovýtrusá v Beľanských Tatrách

Tato velmi vzácná houba, která představuje tomentellový typ s hymenoforem polyporoidním, je všude velmi vzácná a v Československu dosud sbírána nebyla. Popsali ji Bourdot a Galzin r. 1928 z Francie pod jménem *Poria trachyspora* B. et G. Protože nepatří do rodu *Poria*, ani do čeledi *Polyporaceae*, nýbrž do těsného příbuzenstva rodu *Tomentella*, utvořil jsem r. 1938 pro ní nový rod *Lindtneria Pilát*. Byla nalezena ve Francii, odkud byla poprvé popsána, pak v Rakousku a Jugoslávii. Loňského roku (1958) dostal jsem exemplář tohoto druhu z Francie, který mi zaslal H. Romagnesi. Všecky exempláře, které jsem až do loňského roku viděl, byly sušené.

Byl jsem proto velmi mile překvapen, když mi přinesl krásně vyvinuté, čerstvé plodnice z Beľanských Tater s. dr. Mirko Svrček. Nalezl je v Holubyho dolině při stezce z Tatranské Kotliny na chatu Protěž na holé zemi a v myší díře pod velkým vápencovým kamenem, cca 1250 m n. m., 10. X. 1958, dr. Dezort, který houbu objevil při hledání brouků a přinesl ji dr. Svrčkovi. Společně navštívil pak uvedenou lokalitu a sebrali bohatý materiál. Některé plodnice jsou vyobrazeny na připojených zvětšených fotografiích, na nichž je charakter hymenoforu dobře patrný.

Čerstvé a mladé plodnice jsou zlatožluté, takže svým zbarvením jsou velmi nápadné, později žluť se ztrácí, jsou červeně rezavé a usušené v herbáři jsou hlínově hnědé nebo hnědě rezavé.

Hymenofor je síťkovitě rourkovitý, nepravidelný, skoro labyrintický, ústí porů je tupé, nezubaté a pory měří 0,3—1,5 mm v průměru. Rourky jsou 0,3—1,5 mm vysoké.

Plodnice tvoří neveliké povlaky, které jsou většinou v obrysu okrouhlé a měří 1—3 cm v průměru. Jsou volně k substrátu přirostlé.

Jinak tatranské plodnice v ostatních znacích plně souhlasí s popisem exemplářů, které nalezl r. 1937 V. Lindtner v Jugoslavii a jež jsem popsal v práci „Lindtneria g. n., a new genus of the Phylacteriaceae with the polyporoid hymenophor", Studia Botanica Čechoslovaca 1 : 71—73, 1938. Na citovaném místě jsou také vyobrazeny suché plodnice.

3. Protodontia piceicola (Kühner) Martin — prvozub smrkový v Beľanských Tatrách

Loňského roku jsem referoval (Česká mykologie 12 : 187—189, 1958) o nálezu *Protodontia piceicola* (Kühner) Martin ve východních Karpatech, kde jsem tento druh nalezl v srpnu 1935 na dvou místech v buko-jedlovém pralese na jedlovém trouchnivém dřevě v údolí říčky Berlebáš nedaleko Trebušan (USSR).

V Československu až dosud tento druh nebyl zjištěn a proto jsem byl mile překvapen, když jsem jej nalezl v mykologickém materiálu z Holubyho dolu v Belánských Tatrách, který mi předal k určení s. dr. Mirko Svrček. Na smrkovém trouchnivém dřevě nalezl 7. X. 1958 sice jen jeden exemplář, který však byl dobře vyvinut, takže jej bylo možné bezpečně určit. Tato význačná a podivuhodná houba rosolovkotvará z čeledi rosolovkovitých *(Tremellaceae)* a podčeledi prvološákovitých *(Protohydnoideae)* je poměrně snadno poznatelná, protože je makroskopicky i mikroskopicky význačná.

Její podrobný popis a vyobrazení sušeného exempláře přinesl jsem ve svém článku „Protodontia piceicola (Kühn.) Martin — prvozub smrkový ve Východních Karpatech. — Protodontia piceicola (Kühn.) Martin in montibus Carpaticus Orientalibus (USSR)", Česká mykologie 12 : 187—189, 1958, na který v podrobnostech odkazuji. Na tomto místě reprodukuji dvě fotografie čerstvých plodnic z Beľanských Tater, a to jednu přibližně v přirozené velikosti a druhou zvětšenou, aby byl dobře patrný charakter ostnitého hymenoforu.

Protodontia piceicola (Kühn.) Martin je význačně boreálně-alpinský druh, který vedle severských lesů je rozšířen patrně ve většině vlhčích evropských pohoří, kde je rozšířen smrk nebo jedle. V severní Evropě roste v lesích nížinných a je tam patrně hojnější, než v horských lesích dále k jihu.

Několik zajímavějších druhů hub hřibovitých a bedlovitých z nálezů v letech 1958 a 1959

Nonnulli Agaricales rariores vel minus cogniti annis 1958—1959 in Bohemia lecti

Evžen Wichanský

Boletus amarus Pers. — Hřib nahořklý (medotrpký, podezřelý).

Tento poněkud vzácnější druh hřibu patří k hojným a nejběžnějším houbám v Kinského sadech v Praze.

Objevuje se zde každoročně za suchého počasí v letních měsících ve velmi početných plodnicích. V r. 1959 objevil se zde ponejprv 27. VII. v dubinách na malém prostoru v počtu 28 plodnic a pak hojně rostl po celý srpen.

Pro svou mírně hořkou chuť, jež se vařením či dušením ještě zesiluje, jest

za obvyklé kuchyňské úpravy nejedlý. Doporučuji však tuto úpravu: Plodnice rozkrájené na malé kousky povaříme 10—15 minut ve větším množství vody (aspoň 5krát tolik vody v poměru k vrstvě hříbků). Vodu zcedíme, přidáme opět stejné množství čerstvé vody, necháme projít varem pouze 30 vteřin a vodu opět zcedíme. Varem ve vodě se hořkost úplně vyluhuje a hříbky udušené v omastku s vajíčkem jsou velice chutné. Ježto hříbky jsou již uvařené, dusíme je na omastku jen zcela krátce, aby se zbylá voda odpařila, osolíme je a přidáme vajíčka.

Boletus impolitus Fr. — Hřib plavý.

Tento hřib, příbuzný kozákům, tvoří přechod mezi rody *Boletus* a *Leccinum* a je příbuzný hlavně druhu *Leccinum nigrescens* (Rich. et Roze) Sing. Jest u nás vzácný. Vyskytuje se sice v Kinského sadech v letních měsících každoročně, avšak vzácně a ojediněle. Objevuje se v trávě pod dubem letním *(Quercus robur)* a mezi zetlelým listím pod bukem *(Fagus sylvatica)*. Houbaři jej sice sbírají a jedí, avšak občas má silný jodoformový či karbolový pach, jenž se vařením ještě zesílí, takže se k jídlu příliš nehodí.

Xerocomus badius (Fr.) Kühn. forma **labyrinthicus** Wich. f. n. — Suchohřib hnědý labyrintický.

Hřib hnědý labyrintický se objevuje v Kinského sadech každoročně v málo početných plodnicích, rostoucích ojediněle nebo i trsnatě. Od suchohřibu hnědého typického se liší menšími plodnicemi, avšak hlavně tím, že mladé plodnice (dokud ústí rourek jsou uzavřena) mají ústí rourek sinuosní, tj. ve tvaru velkého písmene „S" různě protaženého či zprohýbaného. Otevřená ústí rourek v dospělosti jsou velká, protažená a labyrintická. Stanoviště tohoto suchohřibu je velice podivné. Objevuje se v Kinského sadech každoročně v letních měsících na holém písku u pískových skal, ve štěrbinách těchto skal, také jako houba parasitická na kořenech živého habru a javoru mléčného, dokonce i na kůře těchto stromů asi 20 cm nad zemí. Tento hříbek rychle plesniví a je napadán parasitickou houbou — *Sepedonium chrysospermum*, takže lze zdravou a vyvinutou plodnici jen těžko nalézt a usušit.

Xerocomus gentilis (Quél.) Sing. — Suchohřib zlatoporý.

Četné plodnice tohoto vzácného suchohřibu, podobajícího se dosti klouzku, s kloboukem červenohnědavým, malým, slizkým, lysým, 1—3 cm v prům., s třeněm dlouhým, bez prstenu ,velice elastickým, s rourkami nápadně citronově zlatožlutými, sbíral jsem v dubinách na Karlštejnsku 9. VIII. 1959.

Lepiota rufovelutina Vel. — Bedla hnědohedvábná.

Tato u nás vzácná bedla, jež byla původně popsána Velenovským v Českých houbách str. 217, Praha 1920, podle plodnic sbíraných O. Zvěřinovou v Královské oboře v Praze, objevuje se v Kinského sadech v Praze každoročně jednotlivě nebo trsnatě v početných plodnicích na listovém detritu v křovinách na více místech, obvykle koncem září až do poloviny října. Její fruktifikační doba je velice krátká.

Podle četných plodnic, které jsem sbíral v Kinského sadech v r. 1952, popsal tuto bedlu podrobně Pilát v práci „Hymenomycetes novi vel minus cogniti Čechoslovakiae II." ve Sborníku Národního musea v Praze, Vol. IX. B (1953) No. 2 str. 12 až 18 s četnými snímky fotografickými plodnic této

bedly (fig. 12 až 19) a s barevným vyobrazením zesnulého mistra malíře O. Ušáka (tab. II tamtéž).

V říjnu 1958 nalezl jsem v Kinského sadech 4 plodnice neznámé mi dosud bedly, již jsem pak doma určil jako odrůdu bedly hnědohedvábné a jejíž popis níže uvádím.

Lepiota rufovelutina Vel. var. **subrubens** Wich. var. n. — Bedla hnědohedvábná maličká.

Vzhledem se podobá tato houba malé bedle hnědohedvábné. Klobouk 2—3,5 cm v prům., uprostřed tmavě černohnědý anebo hnědosazový, s tupým hrbolkem, pokrytý červenohnědými svazečky chlupů na bílém podkladu, jež uprostřed klobouku jsou nejhustší a kolmé. Třeň 3—5 cm dlouhý a 2 až 4 mm tlustý, dole trochu kyjovitě ztluštělý, nad prstenem bílý, pod prstenem zahnědlý. Prsten je dobře vytvořen a vytrvává, je blanitý, nepohyblivý, nálevkovitý, bílý s odstínem hnědavým. Výtrusy vejčité 6—7 × 3—3,5 μ. Tato odrůda se liší od bedly hnědohedvábné typické svou drobností, světlejším kloboukem a poněkud menšími výtrusy. Pomačkáním plodnice slabě hnědnou a také po usušení nezčernají tolik jako plodnice bedly hnědohedvábné typické.

Hab.: Na detritu mezi zetlelým listím a suchými větvičkami v křovinách *(Sambucus nigra* a jiné) poblíže jasanu *(Fraxinus excelsior)* na 2 místech nepříliš od sebe vzdálených, celkem 4 plodnice, v parku Kinského sady v Praze v říjnu 1958 sbíral E. Wichanský. V těchto místech bedla hnědohedvábná typická neroste. Usušené plodnice jsou uloženy v herbáři Národního musea v Praze.

Domnívám se, že odrůda, již jsem popsal, je totožná s bedlou načervenalou — *Lepiota rubens* Kühner et Maire, kterou F. Maire nalezl v Alžírsku pod *Pinus halepensis* a již popsal s R. Kühnerem v Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord, 28 : 109, 1937.

Lepiota wichanskýi Pilát. — Bedla Wichanského.

Tato velice vzácná a doposud pouze z nálezů v Kinského sadech známá bedla objevuje se v tomto parku od r. 1952, kdy byla mnou poprvé nalezena a A. Pilátem popsána. Nalézám ji téměř každoročně ve více či méně početných plodnicích.

Klobouk 4—5 cm v prům., zprvu polokulovitý, pak ploše rozložený, občas v dospělosti ploše miskovitý, s okraji poněkud nahoru pozdviženými, s hrbolem sploštělým anebo bez hrbolu, zprvu bělavý, pak bledě okrový až oříškově okrový a masově nadechnutý, kromě temene jemně vločkatě šupinatý, často na okraji více nebo méně rozpraskávající a obnažující v trhlinách bílou dužninu, vždy s větším či menším, bílým, blanitým útržkem generálního vela na temeni.

Třeň 4—7 cm vysoký a 8—11 mm tlustý, přímý, úzce kanálkovitý, válcovitý, hedvábitě lesklý, s jemným blanitým, bílým, nepohyblivým, vytrvávajícím prstenem, s okrajem občas naokrovělým, umístěným obvykle nad polovinou třeně, vzácněji uprostřed. Třeň je v mládí často ukončen kulatou hlízou, až 20 mm v prům. měřící, jež se růstem třeně zúžuje a občas i docela ztratí.

Lupeny husté, volné, bílé, pomačkáním neměnlivé. Dužnina bílá, bez nápadné vůně a chutě.

Cystidy marginální kyjovitě vřetenité, bezbarvé 27—35 × 10 μ. Ba-

Lepiota felina (Pers. ex Fr.) Quél. — Bedla černošupinatá
Ve smrčině na Karlštejnsku 26. VII. 1959 nalezl dr. E. Wichanský. — In piceto prope Karlštejn, Bohemiae, 26. VII. 1959 Dr. E. Wichanský legit. Photo inž. Kunc.

sidie tetrasporické. Výtrusy elipsoidně mandlovité, s šikmým apikulem, hladké, bezbarvé 8,7—10 × 5—5,5 μ.

Tato bedla byla popsána dr. Pilátem ve výše (u bedly hnědohedvábné) uvedeném pojednání na str. 4—12 s četnými fotografickými snímky (fig. 3 až 13) a s barevným vyobrazením mistra O. Ušáka (tab. I.).

Hab.: Objevuje se koncem září až do poloviny října v křovinách na detritu mezi zetlelým listím často ve společnosti bedly hnědohedvábné v Kinského sadech v Praze. Fruktifikační doba této bedly je také velice krátká.

Bedla Wichanského je kromě jiných znaků obzvláště význačná útržkem bílého, blanitého generálního vela obvykle na temeni klobouku, čímž tvoří jakýsi přechodný druh mezi bedlami a muchomůrkami. Poněkud slizkou pokožkou klobouku, v důsledku přítomnosti zeslizovatělých hyf v pokožce klobouku, navazuje na rod slizobedla *(Limacella)*.

Lepiota oreadiformis Vel. — Bedla špičkovitá.

Klobouk 1,5—3,5 cm v průměru, zaobleně kuželovitě zvoncovitý, pak ploše zvoncovitý s více či méně vyniklým a širokým, zploštělým hrbolem, bílý, jen slabě lesklý, uprostřed plavý či plavě okrový. Velum, jež je většinou pověšené jako cáry na okraji klobouku, brzo mizí.

Třeň až 6,5 cm dlouhý a až 4 mm tlustý, válcovitý, přímý (někdy prohnutý), bez prstenu, avšak prsten je naznačen v mládí vatovitými vločkami, jež jsou také spoře roztroušeny až k basi třeně. Tyto vločky v dospělosti docela zmizí.

Lupeny bílé, s bledým ostřím, v mládí husté, ve stáří méně husté, nevětvené, dlouhé s krátkými se střídající, volné, avšak bez kolárku, kolem špičky třeně hluboce vykrojené a břichaté (až 6 mm široké), u okraje třeně zaoblené.

Dužnina bílá, neměnlivá, nad koncem třeně asi 4—5 mm tlustá, k okraji klobouku na 1—1,5 mm zúžená. Vůně příjemná, chuť slabě ředkvičková. Dužnina klobouku, lupeny a povrch třeně se pomačkáním nijak nápadně nemění.

Basidie tetrasporické. Výtrusy elipsoidně vřetenovité 11,5—15 × × 4,5—6 μ, s apikulem přímým nebo poněkud šikmým.

Bedla špičková se tvarem podobá špičce polní *(Marasmius oreades)*, avšak ještě více malé bedle hranostajové—*Lepita erminea* (Fr.) Gill., s níž bývá zaměňována.

Hab.: V trávě v Kinského sadech v Praze 2. X. 1958 sbíral E. Wichanský. Libuš u Prahy 19. X. 1958, sbíral Oldřich Dvořák.

Lepiota felina (Pers.) Fr. — Bedla černošupinatá.

Klobouk 15 až 25 mm v prům., polokulovitě zvoncovitý, v dospělosti plochý, občas ploše miskovitý, s okraji slabě nadzdviženými, pokud je mladý a zavinutý černý, pak pozvolna od okraje klobouku k okraji terče rozpraskávající v černosazové či sazově hnědé zrnité šupiny na bílém podkladu. Terč na temeni klobouku velký, zaujímající třetinu až polovinu klobouku. Klobouk občas hrbolatý, nerozpraskaný, černý, hnědě nadechnutý. Odění jeho, obzvláště na terči, je složeno z velmi dlouhých, více či méně zašpičatělých, válcovitých, často skroucených a ve svazky slepených, až 21 μ tlustých chlupů se širokým kanálkem.

Třeň 20—30 mm vysoký a 2—3 mm tlustý, přímý nebo občas mírně prohnutý, souměrně válcovitý, s prstenem nad prostředkem třeně umístěným, vytrvávajícím, úzkým, nálevkovitým anebo nahoře jen slabě odchlípeným, dosti tlustým, nahoře bílým, naspodu sazově šedým až černým, někdy na jedné straně napříč rozpuknutým, jemně vláknitý, pod prstenem špinavě šedý s tmavšími sporými šupinkami, na basi olepený humusem a bílou myceliovou plstí s několika jemnými, bílými, nitkovitými provazci, nad prstenem bíle vlásenitý, na špičce třeně u terče nahnědlý.

Lupeny husté, volné, v mládí ke třeni přitisklé, pak jen slabě odsedlé, bledé, s bělavým ostřím, nevětvené, dlouhé, s podlouhlými až docela krátkými se střídající, břichaté, uprostřed asi 3 mm široké, ve stáří u okraje klobouku okrovějící.

Dužnina velmi tenká (asi 1 mm tlustá), jen na temeni poněkud tlustší, bílá, pod terčem šedavě hnědá. Vůně a chuť nenápadné.

Cheilocystidy velmi hojné, nad ostřím vyniklé, bezbarvé, hruškovitě kyjovité, nahoře zaoblené 24 × 9 μ, tlustostěnné, s hyalinní stěnou 1 μ tlustou, vzácněji hruškovitě vřetenité či zašpičatěle kuželovité, dolu zúžené. Četné svazčité a vyniklé cheilocystidy jsou příčinou, že lupeny ohledané pod lupou (20krát) vypadají jako by měly ostří jemně pilovité.

Basidie tetrasporické. Výtrusy vejčitě elipsoidní 5,5—7,7 × × 3,3—4,4 μ, bezbarvé, s 1 malým, slabě znatelným tukovým tělískem a s poněkud šikmým apikulem.

Hab.: Plodnice jednotlivé v houfech na mechatém humusu nebo na holé zemi ve smrčinách, na stráni u cesty vedoucí od tabule s nápisem „Reservace"

Lepiota felina (Perr. ex Fr.) Quél. — Bedla černošupinatá
Ve smrčině na Karlštejnsku 26. VII. 1959 nalezl dr. E. Wichanský. — In piceto prope Karlštejn, Bohemiae, 26. VII. 1959 Dr. E. Wichanský legit. Zvětšeno ca. 3× magnif. Photo inž. Kunc.

k známému dubu na Karlštejně (poblíže dolní hájovny) dne 26. VII. a 2. VIII. 1959 v četných plodnicích sbíral E. Wichanský.

Leucocoprinus denudatus (Rabenh.) Singer. — Bělohnojník sírožlutý.

Velmi podrobný popis tohoto druhu podal J. Herink spolu s barevnou tabulí č. 34 a fotografickými snímky v České mykologii, ročník 13, čís. 2, 1959, str. 108 až 116.

Doplňuji lokality tohoto vzácného bělohnojníku. V červnu 1958 se objevil ve skleníku v Kinského sadech v Praze (E. Wichanský). V květináči pod *Ficus elastica* v kanceláři Dopravních podniků v Praze VII, dne 27. VII. 1959 nalezl jej Oldřich Dvořák.

Lepiota acutesquamosa (Weinm.) Gill. var. **furcata** Kühner. — Bedla ostrošupinná vidlená.

V Kinského sadech nalezl jsem jedinou, dosud nevyvinutou plodnici této vzácné odrůdy.

Klobouk 4 cm vysoký, kuželovitě zvoncovitý, tmavohnědý, pokrytý na temeni hrubými, kuželovitými bradavkami, jež k okraji klobouku jsou roztržené v četné menší šupinky na vláknitém, bílém podkladu.

Třeň 3,5 cm vysoký bez vytvořeného prstenu, nahoře bledě bělavý, pod naznačeným prstenem hustě hnědě šupinatý.

Lupeny bílé, krémově nadechnuté, hustě vidlené. Cheilocystidy kulovité, se stopečkou, 8—21 μ velké.

Basidie tetrasporické. Výtrusy úzce elipsoidní 7—8 × 2,5—3 μ.

Tato odrůda se liší od bedly ostrošupinné typické drobnými plodnicemi, vidlenými lupeny a poněkud většími výtrusy.

Hab.: V detritu pod břečťanem v Kinského sadech v Praze v srpnu 1959 jedinou plodnici nalezl autor tohoto článku.

Marasmius languidus (Lasch) Fr. — Špička matná.

Klobouk 5—12 mm v prům., matně bělavý, často úzce pupkovitý, radiálně vráskitě rýhovaný (v mládí pozorovaný pod lupou připomíná formu na bábovku), ve stáří vráskitě hrbolatý, téměř plochý.

Třeň 1,5—2 × 0,05—0,1 mm, rourkovitý, nahoře bílý, dole masově plavý. Lupeny široce připojené až špičkou sbíhající, dosti husté, bledé. Basidie tetrasporické. Výtrusy 6—8 × 4 μ.

Hab.: Na zetlelých travách (vzácně i na plodech jasanu ležících v trávě), hojně po deštích v houfech každoročně v Kinského sadech v letních měsících. Sbíral E. Wichanský.

Tubaria omphaliaeformis (Velen.) Wich. nov. comb. — Kržatička nálevkovitá.

Syn.: *Naucoria omphaliaeformis* Velenovský, České houby 3 : 526—527, fig. 84/3, 1921. — Novitates Mycologicae Novissimae p. 64, 1947.

Plodnice jsou v primordiálním stadiu pokryté dosti tlustým, bílým velem, jež se růstem plodnic roztahuje v podlouhlá, téměř čárkovitá vlákénka. Klobouk je spojen se třeněm bílou pavučinatou pavučinkou, jež po otevření klobouku zanechává vysoko na třeni, téměř pod klouboukem, roztřepený, pavučinatě vločkovitý prstýnek. Jak velum generale tak i velum partiale velmi brzy mizí.

Klobouk zprvu neprohloubený, s okrajem ke třeni přitisklým, brzy ploše zvoncovitý, s okrajem podvinutým, v dospělosti 1 až 2 cm v prům., plochý, rovný, okrouhlý, uprostřed hluboce nálevkovitý (prohloubenina pokračuje jako kanálkovitá dutina ve třeni), tence masitý, hygrofanní, za vlhka tmavě hnědý, za sucha kožově žemlový, radiálně hustě čárkovaný.

Třeň válcovitý, rovný (občas prohnutý či pokřivený), elastický, rourkovitý, 3—5 cm vysoký, 1,5—2 mm tenký, na basi pavučinatý, nad prstenem (pod lupou) bíle hustě čárkovaný, jinak hnědý, útle vláknitý. Mycelium bíle pavučinaté.

Lupeny nevětvené, dosti husté, tenké, nebřichaté, často trochu oblouk ovitě sbíhavé, u špičky třeně (pod lupou) čarou kol dokola spojené. Dlouhé lupeny se střídají s podlouhlými, až docela krátkými.

Cystidy marginální hojné, válcovité, nahoře zaoblené 3,5—4,5 μ v průměru, bezbarvé.

Basidie tetrasporické. Výtrusy vejčitě elipsoidní, 8—9 × 4,5—6 μ, bledě nažloutlé.

Hab.: Objevuje se v Kinského sadech v Praze každoročně již od poloviny dubna na mechatém pařezu jeřábu *(Sorbus intermedia)* a mnohem později v houfech v trávě kolem pařezu jeřábu.

Velenovský se o vatovitém velu, kortině a mizejícím prstenu nezmiňuje. Sám tuto houbu nesbíral a jistě měl v rukou pouze dospělé plodnice bez vela a bez kortiny. Udává také odlišné stanoviště: „Na zetlelém lupení v teplých hájích u Libochoviček 6, 1916 (Fchtr.)".

Přes tyto nesrovnalosti mezi mým popisem a popisem Velenovského mám za to, že jde o druh Velenovského.

Coprinus xanthothrix Romag. — Hnojník rezavochlupý.

Plodnice tohoto hnojníku jsou v primordiálním stadiu tmavě rezavé od hustých, polehavých, rezavých velových chlupů. Vývojem klobouku velum rozpraskává od okraje k temeni v bílé vločky, na nichž sedí vzpřímeně anebo na špičce ohnuté rezavé chlupy. Tyto vločky, posázené chlupy, rychle opadávají; pouze na temeni klobouku poněkud déle vytrvávají a v dospělosti však i na temeni nejsou patrné. Vločky sestávají z kulatých, velkých bezbarvých buněk, chlupy z buněk žlutě zbarvených, tlustostěnných, válcovitých, přehrádkovaných, u přehrádek málo nebo hluboce zaškrcených.

Klobouk zprvu žaludovitý 2—3,5 cm vysoký, pak zvoncovitě rozložený, nahoře okrový nebo krémově bělavý, k okraji tmavší a vrásčitě rýhovaný, od okraje nahoru pozvolna šednoucí.

Třeň rourkovitý, válcovitý, dole trochu zduřelý, zprvu krátký a dosti tlustý, později až 7—9 cm dlouhý a 3—4 mm tlustý, bílý, nahoře jemně pomoučený.

Lupeny volné (klobouk lze v mládí vylomit bez poškození lupenů), zprvu bílé, pak hnědočernavé, s ostřím stříbřitě tmavošedým, husté, až 5 mm široké, pozvolna se rozplývající.

Dužnina velmi tenká, bílá, bez nápadné vůně a chuti.

Basidie tetrasporické. Výtrusy elipsoidní 7,5—8,5 × 4,5—5,5 μ, bledě hnědé a dosti průsvitné.

Hab.: Na pařezech, častěji však kolem pařezů, jednotlivě nebo v malých trsech (3—4 plodnice) již od dubna po deštích v Kinského sadech v Praze, avšak nepříliš hojně.

Volvariella hypopithis (Fr.) Sing. — Kukmák smrkový.

Dne 29. VI. 1959 jsem nalezl jedinou plodnici tohoto vzácného kukmáku v Kinského sadech v Praze na holé zemi poblíž smrkového pařezu. Jeho popis níže uvádím:

Klobouk čistě bílý, suchý, zprvu kuželovitý, pak zvoncovitě rozložený, 5 cm v prům., s plochým hrbolem, vláknitě chlupatý.

Třeň bílý, pýřitý, válcovitý, k basi trochu ztluštělý, pod kloboukem 4 mm, uprostřed 6 mm a na basi 10 mm tlustý, s bílou, nepravidelně vyvinutou, dvoucípatou volvou.

Lupeny bílé, pak světle růžové. Cystidy na ostří i na ploše měchýřkovité, 24 × 21 μ (téměř kulaté), nebo široce elipsoidní, 79 × 39 μ, až téměř vřetenité, 48—60 × 27—30 μ, občas s dlouhými špičatými anebo krátkými kůželovitými výrůstky na špičce.

Basidie tetrasporické, vzácněji bisporické, velice nápadné svým věžovitým tvarem a dlouhými sterigmaty. Výtrusy bledě růžové, elipsoidní či poněkud vejčito-elipsoidní, s 1 větším anebo několika malými tukovými tělísky, bez apikulu, 7—7,5 × 4—5 μ.

Volvariella pusilla (Pers. ex Fr.) Sing. — Kukmák maličký.

Tento vzácný a droboučký kukmák se objevuje v Kinského sadech v Praze v trávě velmi vzácně a ojediněle.

Klobouk 1—2 cm v průměru, zprvu kuželovitý, pak ploše rozložený, s hrbolem, hedvábitý, zprvu trochu slizký, pak suchý, bílý na temeni trochu

zažloutlý. Lupeny bílé, pak růžové. Třeň hedvábitý, krátký, občas kratší než průměr klobouku, bělavý, dole chlupatý, s volvou blanitou, bělavě šedavou, slabě plstnatou, 3—4cípou. Cheilocystidy břichatě vřetenité, 50—75 × 12—25 μ. Výtrusy elipsoidní, 6—7,5 × 3—5 μ.

Poslední nález dne 28. VII. 1959 na travnaté stráni v Kinského sadech v Praze.

Collybia radicata (Rehl. ex Fr.) Quél. var. **gracilis** Lange. — Penízovka kořenující (ocasatá) maličká.

Tato miniaturní odrůda penízovky ocasaté s kloboukem v dospělosti 1,5 až 3 cm v prům., hnědým nebo světle hnědým, se třeněm pouze 3 mm tlustým a s maličkým, dlouze protaženým, řepovitým kořenem, objevuje se vzácně v trávě v Kinského sadech v Praze.

Var. **gracilis** forma **albida** f. n. — Penízovka kořenující (ocasatá) maličká bělavá.

Je to albinotická forma penízovky ocasaté maličké s kloboukem bílým nebo bělavým. Jedinou plodnici této albinotické formy nalezl Oldřich Dvořák v srpnu 1958 v trávě u Roblína a další dvě plodnice sbíral autor tohoto článku v srpnu 1959 v Kinského sadech v Praze. Stejně jako odrůda maličká penízovky ocasaté objevuje se její albinotická forma na zemi mezi trávou, nikoliv na pařezech.

Diagnoses latinae

Tubaria omphaliaeformis (Velen.) Wich. nov. comb.

Syn.: *Naucoria omphaliaeformis* Velenovský, České houby 3 : 526—527, fig. 84/3, 1921. — Novitates Mycologicae Novissimae, p. 64, 1947.

Species maturitate pileo aeque abscisso profundeque infundibuliformi, lamellis adnatis atque paulisper decurrentibus nonullis speciebus Omphaliarum simillima.

Carposomata in statu primordiali velo generali albo, sat denso tectae, marginibus pileorum cum stipite cortina alba coniuntis, evolutione sicut annulus flocculosus apparenti. Velum generale unacum velo partiali mox disapparentes.

Pileus 1—2 cm diam. primitus obtuse conice dein convexe campanulatus, maturitate aeque abscissus profundeque infundibuliformis, confertissime radialiter lineatus, lucidus, tenuiter carnosus, hygrophanus, udus obscure fuscus, siccus alutaceus.

Stipes tenuiter cavus, flexuosus, elasticus, 1,5—2 mm crassus, fuscidulus, subtiliter albo-fibrillosus, basi albo-arachnoideus nonnunquam supra sensim incrassatus et deorsum attenuatus.

Lamellae pallide ochraceae, sat confertae, alternantes, tenues, late adnates et paulum decurrentes.

Cystidia in acie lamellarum cylindracea, 3,5—4,5 diam., sursum obtuse rotundata.

Basidia tetraspora. Sporae ovato-elipsoidae, pallide luteolae, 8—9 × 4,5—6 μ.

Hab.: Ad corticem muscosum trunci secti *Sorbi intermediae* atque loco graminoso sub *Sorbo intermedia* viva annis 1957, 1958 atque 1959 in horto publico Kinského sady dicto Pragae in speciminibus copiosis legit E. Wichanský. Exsiccata in herbario Musei nationalis Pragae asservantur.

Xerocomus badius (Fr.) Kühn. forma *labyrinthicus* Wich. f. n.

A forma typica differt carposomatibus minoribus, poris primitus sinuosis (dum clausus) serius labyrinthicis.

Fungus sat rarus, solitarius vel 2—3fasciculatus ad terram nudam arenosam, rarissime sicut fungus parasiticus ad corticem vel radices arborum frondosarum vivarum *(Acer platanoides* atque *Carpinus betulus* aestate diebus udis apparens quotannis a. 1956 usque 1959 in horto publico Kinského sady dicto Pragae. Legit E. Wichanský.

Lepiota rufovelutina Vel. var. *subrubens* Wich. var. nova.

Fungus gracilis pileo 2—3,5 cm diam., stipite 3—5 cm alto atque 2—4 mm crasso, sporis ovoideis 6—7 × 3—3,5 μ. Haec varietas *Lepiotam rufovelutinam* minutam aemulans a typo magnitudine carposomatum atque coloratione cutis alliquot diversa differt.

Dicta varietas *Lepiotam rubentem* Kühner et Maire, quae sub *Pino halepensi* in Algeria lecta atque in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 28 : 109, 1937 descripta est, in mentem revocat.

Hab.: Ad verrimenta ad terram sub fruticetibus *(Sambucus nigra* et alii) atque sub *Fraxino excelsiori* octobri 1958 in horto publico Kinského sady dcto, Pragae, 4 specimina E. Wichanský legit. Typus in herbario Musei Nationalis Pragae asservatur.

Collybia radicata (Rehl. ex Fr.) Quél. var. *gracilis* Lange forma *albida* Wich. f. n.

Pileo 1,5—3 cm diam., albido nonnunquam tinctu pallide isabellino, stipite haud 3 mm crasso bulba minuta vestito.

Dicta forma formam albinoticam varietatis typicae praestat.

Hab.: Specimina solitaria locis graminosis rarissime aestate 1958 prope Roblín, haud procul Pragam atque 1959 in horto publico Kinského sady dicto Pragae. Specimina exsiccata in herbario Musei Nationalis Pragae deposita sunt.

Adresa autora: Dr. Evžen Wichanský, Praha 16, Kirovova 40.

Nový nález Rickia berlesiana (Bacc.) Paoli (Laboulbeniales)

Ein neuer Fund des Pilzes Rickia berlesiana (Bacc.) Paoli (Laboulbeniales)

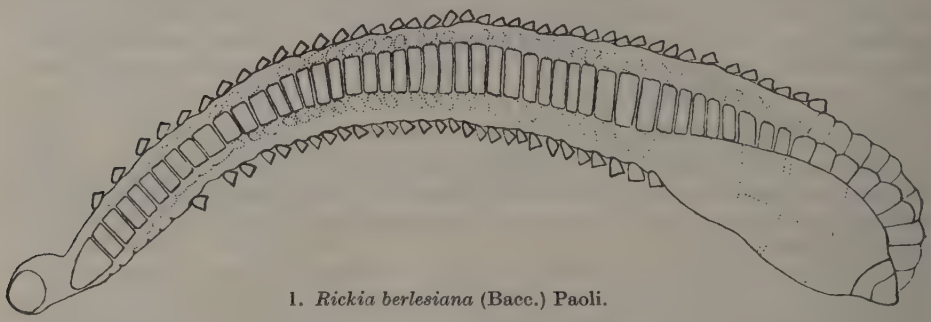
Anna Samšiňáková

Při studiu roztočů na broucích čeledi *Passalidae* byla nalezena houba *Rickia berlesiana* (Bacc.) Paoli *(Laboulbeniales),* a to na roztoči *Fedrizzia gloriosa* Berl. Roztoč pocházel z jižní Indie (Coimbatore).

Beim Studium der Milben an den Passaliden wurde der Pilz *Rickia berlesiana* (Bacc.) Paoli *(Laboulbeniales)* gefunden, und zwar an der Ventralseite der Milbe *Fedrizzia gloriosa* Berl. Die Milbe stammte aus Indien (Coimbatore). Es folgt eine Beschreibung des Pilzes.

Mezi entomofytní houby z řádu *Laboulbeniales,* o nichž jen vzácně nacházíme v literatuře zprávu, patří i zástupci rodu *Rickia* Cavara. Tento rod byl popsán roku 1899 Cavarou s typickým druhem *Rickia wasmani* na *Myr-*

mica laevinodis Nyl. Houba je řaděna do čeledi *Peyritschiellaceae* na základě Thaxterova systému. Thaxter dělí *Laboulbeniales* do tří čeledí podle tvaru antheridií a podle toho, zda se tvoří spermacie endo- nebo exogenně.



1. *Rickia berlesiana* (Bacc.) Paoli.

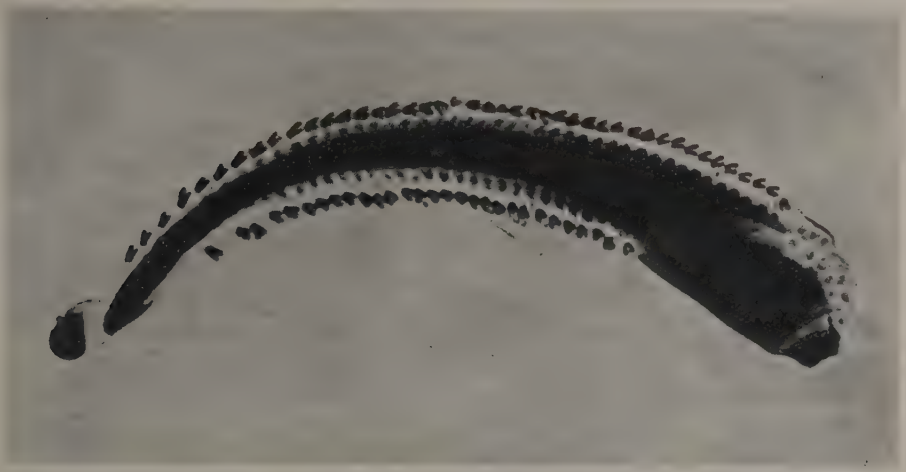
Mezi nečetné druhy tohoto rodu patří i druh *Rickia berlesiana*, nalezený poprvé Baccarinim roku 1903 na roztoči *Fedrizzia grossipes* Can. v Australii a popsaný pod jménem *Rhachomyces berlesiana* Bacc. Paoli ho v roce 1911 přeřazuje na základě druhové příbuznosti do rodu *Rickia* Cav.

Druh *Rickia berlesiana* (Bacc.) Paoli byl nalezen při studiu roztočů, přichycených na brouku *Epishenus stolizkae* Kun *(Passalidae)*, uložených ve sbírkách entomologického oddělení Národního musea v Praze.

2. Dvě stélky *Rickia berlesiana* na ophiostomatě roztoče. — Zwei Pilze *Rickia berlesiana* am Ophiostoma der Milbe.

Druh je celkem dobře popsán jednak Baccarinim, jednak Paolim, přesto však je nutno doplnit jejich popis několika podrobnostmi. Houba vyrůstá z ventrální strany idiosomatu hostitelského roztoče. Je přichycena k hostiteli hyalinní nohou, jejíž hákovitě zahnutá base je silně sklerotisovaná a neprůhledná. Tělo houby je kyjovitého tvaru, nevětvené, skládá se z receptakula, tvořeného velkým množstvím buněk a z asymetricky uloženého askogonia. Nejnápadnější součástí receptakula je osový sloupek, tvořený z jedné řady plochých, silně sklerotisovaných buněk. Ke každé buňce středního sloupku přiléhá z obou stran po jedné buňce, nesoucí přívěsky, neboli parafysy (appendices) zvonečkovitého tvaru. V obr. předchozích autorů, jakož i v jejich popisech je uváděno, že tyto parafysy nejsou pravidelně umístěny po celé délce receptakula. Zřejmě byl jejich materiál poškozen, neboť v preparátě, který mám k disposici, jsou zachovány

tyto přívěsky po celé délce receptakula, což dodává houbě velmi zajímavého tvaru. Buňky receptakula se směrem k bázi silně zužují, na druhém, rozšířeném konci tvoří jakýsi obal okolo askogonia a ztrácejí své tmavé zabarvení. Není dosud přesně známo umístění samčích orgánů. Pravděpodobná se zdá domněnka Paoliho, že se antheridiální buňky vytvářejí na parafysách, sousedících s askogoniem. V mém materiálu byla poškozena vrcholová část



3. *Rickia berlesiana* při větším zvětšení. — *Rickia berlesiana* stärker vergrössert.

askogonia, takže na většině kusů chybí trichogyn. Zachoval se na jediném kuse a je vidět na přiložené fotografii.

Celková délka houby je 170—180 μ. Délka askogonia 65—70 μ. Šířka askogonia 35 μ.

Rickia berlesiana (Bacc.) Paoli byla nalezena na roztoči *Fedrizzia gloriosa* Berl. na brouku *Epishenus stolizkae* Kun *(Passalidae)* z jižní Indie, Coimbatore.

Houba byla získána ze suchého preparátu brouka, uloženého ve sbírce. Seschlá houba byla nejprve rozvlhčena i s roztočem, na němž byla přichycena, kyselinou mléčnou. Spojení houby s roztočem nebylo tak pevné, jako u jiných druhů Laboulbenií, neboť již tato macerace způsobila oddělení houby od hostitele. Jako medium k zhotovení trvalého preparátu se osvědčila směs s polyvinylalkoholem. Media s arabskou gumou (liquide de Swan) byla méně vhodná, protože v nich jemné struktury houby zanikaly.

LITERATURA

Baccarini P. (1904): Noterelle micologiche. Appendice al nuovo Giornale botanico ital. 11 : 416—422.

Fassatiová O., Fassati M. (1956): Příspěvek k poznání našich zástupců Laboulbeniales. Čes. Mykol. 10 : 204—208.

Paoli G. (1911): Nuovi Laboulbeniomiceti parassiti di Acari. Redia. 7 : 283—295.

Picard F. (1913): Contribution à l'étude des Laboulbeniaceae d'Europe et du Nord de l'Afrique. Bull. Soc. mycol. France. 29 : 503—571.

Shanor L. (1955): Some observations and comments on the Laboulbeniales. Mycologia 47 : 1—12.
Siemaszko J. et W. (1927): Owadorosty polskie i palearktyczne. (Laboulbeniales polonici et palaearctici). — Polskie Pismo entomol. 6 : 188—211.

Adresa autora: Anna Samšiňáková, prom. biolog., Praha 6, Na cvičišti 2. Biologický ústav ČSAV.

Mykoflora lahvového piva

Mykoflora des Flaschenbiers

Petr Frágner
Z krajské hygienicko-epidemiologické stanice KÚNZ Praha

Počet zárodků v čerstvém, nepasteurisovaném, lahvovém pivu dosahuje až desetitisícových hodnot. Kromě mikrobiální flory bývají nejčastěji nalézány: *Saccharomyces cerevisiae, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa, Candida zeylanoides, Torulopsis pinus, Torulopsis famata, Rhodotorula mucilaginosa, Pichia membranaefaciens, Endomyces lactis* a různé druhy *Penicillium*, ojediněle také: *Saccharomyces steineri, Saccharomyces heterogenicus, Candida mesenterica, Candida robusta, Candida catenulata. Trichosporon cutaneum, Cryptococcus diffluens, Cryptococcus albidus. Torulopsis glabrata, Torulopsis inconspicua, Torulopsis versatilis, Rhizopus nigricans, Hormodendrum* sp., *Fusarium* sp., *Aleurisma* sp., *Aspergillus* sp. Většina těchto zárodků lahvové pivo znehodnocuje a některé z nich mohou být za zvláštních podmínek pro člověka pathogenní.

Metoda filtrace bakteriologickými EK filtry, která se právě v některých pivovarech zavádí, znamená po mikrobiologické stránce velký pokrok, poněvadž podstatně snižuje počet zárodků.

Lze předpokládat, že správně prováděná filtrace přes EK filtry a následné plnění do vysterilisovaných lahví podstatně zvýší trvanlivost i slabšího (7°) lahvového piva.

V závěru jsou doporučena některá opatření, týkající se výroby a distribuce.

Die Anzahl von Keimen im frisch bereiteten, nicht pasteurisierten Flaschenbier kann Werte bis von Zehntausenden erreichen. Ausser mikrobieller Flora werden am häufigsten gefunden: *Saccharomyces cerevisiae, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa, Candida zeylanoides. Torulopsis pinus, Torulopsis famata, Rhodotorula mucilaginosa, Pichia membranaefaciens, Endomyces lactis* und verschiedene Arten von *Penicillium*, sporadisch auch: *Saccharomyces steineri, Saccharomyces heterogenicus, Candida mesenterica, Candida robusta, Candida catenulata, Trichosporon cutaneum, Cryptococcus diffluens, Cryptococcus albidus, Torulopsis glabrata, Torulopsis inconspicua, Torulopsis versatilis, Rhizopus nigricans, Hormodendrum* sp., *Fusarium* sp., *Aleurisma* sp., *Aspergillus* sp. Die Mehrheit von diesen Keimen macht das Flaschenbier wertlos und einige von ihnen können unter besonderen Umständen für den Menschen pathogen werden.

Die Filtrierungsmethoden mit Hilfe von bakteriologischen EK-Filtern, die zur Zeit in einigen Bräuereinen eingeführt werden, bedeutet vom mikrobiologischen Standpunkt einen grossen Fortschritt, da dadurch die Anzahl von Keimen wesentlich vermindert wird.

Man ist berechtigt anzunehmen, dass durch richtig durchgeführte Filtrierung durch EK-Filter und anschliessende Füllung in sterilisierte Flaschen die Haltbarkeit bereits von schwachem (7°) Flaschenbier erhöht werden kann.

Zum Schluss werden einige die Erzeugung und Distribution betreffenden Massnahmen empfohlen.

Stížnosti konsumentů na zákal a malou trvanlivost lahvového piva, objektivní nálezy okresních hygienicko-epidemilogických stanic při šetření v pivovarech a stáčírnách, jakož i naše první předběžné výsledky při vyšetřování

těchto závad byly pro nás pobídnutím k zevrubnějšímu vyšetřování mykotické infekce lahvového piva. Ačkoliv naše práce byla původně zaměřena na výskyt pathogenních a problematicky pathogenních kvasinek, nebylo možno si nepovšimnout některých závislostí na způsobech výroby, jejichž vysvětlení se nám během naší práce samo nabízelo. Proto, i když zde docházíme k podobným závěrům jako v předchozím předběžném sdělení, přinášíme v tomto článku několik konkrétních podkladů pro další práci v tomto oboru. S hlediska mykologického pak nejsou bez zajímavosti naše zjištění, které rody a druhy hub jsou nejobvyklejší kontaminací, poněvadž tímto problémem — pokud je nám známo — se u nás dosud nikdo v takovém rozsahu nezabýval.

Metodika

Pivo v původních lahvích bylo protřepáno, lahve otevřeny a asi 5 ccm piva odpipetováno do sterilních zkumavek. Po klesnutí pěny bylo pivo ve zkumavkách lehce zdola probubláno pipetou (aby se rozmíchal případný sediment) a po 0,2 ccm pipetováno na povrch Sabouraudova glukosového agaru (ztuhlého a usušeného) v pěti Petriho miskách. Tekutina pak byla po povrchu agaru stejnoměrně roztažena sterilní skleněnou tyčkou, zahnutou do pravého úhlu. Misky po naočkování byly inkubovány víčkem vzhůru při 24 °C po dobu 5—6 dní. Po této době byly spočítány kolonie a jednotlivé typy kolonií vyočkovány, přečištěny a určeny. Vyčištění některých kultur bylo velmi nesnadné, u některých dokonce zcela nemožné a proto také nemohly být blíže druhově určeny. K určování kvasinek bylo použito zymogramů, cukrových a dusíkových auxanogramů, tvorby askospor na půdě Gorodkové, štěpení arbutinu a charakteru mikroskopického a makroskopického. Počet zárodků za všech pěti misek sečten dával přímo počet zárodků v 1 ccm piva.

Nálezy

Uvádím zde chronologicky za sebou výsledky vyšetřování 32 vzorků lahvového piva z 12 pivovarů Pražského kraje. Z každého pivovaru byly odebrány 2 vzorky (láhve) z téže výrobní šarže, z benešovského a berounského pivovaru však po 6 vzorcích. Z těchto dvou pivovarů byl také vyšetřován roztok louhu ze stroje na vymývání lahví a výplachová voda po louhu (v Berouně se užívalo sodného louhu + P3, v Benešově jen louhu). Poněvadž uspořádání výsledků do tabulek by bylo pro pestrost nálezů nepřehledné, vypisuji je průběžně. Čísla za názvem druhu udávají počet zárodků v 1 ccm piva; jsou-li dvě, pak první číslo udává počet zárodků v I. láhvi a druhé (za pomlčkou) v II. láhvi téže výrobní šarže.

1. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Kutná Hora, 12° světlý ležák Dačický, láhev I i II čiré, plněno 10. 3. 1959, vyšetřeno 17. 3. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 29—33, *Saccharomyces steineri* Lodder et Kreger-Van Rij 0—8, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 14—4, *Candida tropicalis* (Cast.) Berkhout 0—1, *Candida parapsilosis* (Ashf.) Langeron et Talice 0—6, *Candida pelliculosa* Redaelli 0—2, *Candida mesenterica* (Geiger) Diddens et Lodder 0—1, *Candida* sp. 4—1, *Torulopsis glabrata* (Anderson) Lodder et de Vries 0—1, *Torulopsis pinus* Lodder et Kreger-Van Rij 1—0, *Torulopsis* sp. 5—0, *Penicillium* sp. 2—1, *Aleurisma* sp. 1—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1450—1650, celkem 1506—1708.

2. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 24. 3. 1959, vyšetřeno 24. 3. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 4—7, *Saccharomyces steineri* Lodder et Kreger-Van Rij 0—10, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 8—13, *Candida parapsilosis* (Ashf.) Langeron et Talice 0—9, *Candida pelliculosa* Redaelli 11—0, *Candida robusta* Diddens et Lodder 0—3

Candida catenulata Diddens et Lodder 0—7, *Candida humicola* (Daszewska) Diddens et Lodder 0—1, *Candida* sp. div. 0—16, *Cryptococcus* sp. 16—0, *Torulopsis glabrata* (Anderson) Lodder et de Vries 7—0, *Torulopsis pinus* Lodder et Kreger-Van Rij 13—0, *Torulopsis famata* (Harrison) Lodder et Kreger-Van Rij 0—2, *Torulopsis* sp. 9—16, *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison 0—1, *Pichia membranaefaciens* Hansen 0—2, *Endomyces* sp. 12—0, *Rhizopus nigricans* Ehrenberg 1—0, *Hormodendrum* sp. 1—0, *Penicillium* sp. 3—1, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 265—200, celkem 350—288.

3. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Benešov, 10° světlé, láhev I i II čiré, plněno 3. 4. 1959, vyšetřeno 3. 4. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 81—115, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 0—3, *Candida tropicalis* (Cast.) Berkhout 3—3, *Candida* sp. div. 15—14, *Cryptococcus diffluens* (Zach) Lodder et Kreger-Van Rij 1—0, *Torulopsis famata* (Harrison) Lodder et Kreger-Van Rij 8—4, *Torulopsis* sp. 41—41, *Pichia membranaefaciens* Hansen 0—1, *Penicillium* sp. 1—1, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 400—460, celkem 550—642.

4. Polabské pivovary n. p. provozovna Kostelec nad Č. lesy, 7° světlé, láhev I i II mírně opaleskující, plněno 16. 4. 1959, vyšetřeno 16. 4. 1959.

Saccharomycetes heterogenius Osterwalder >5000 —>5000, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 26—25, *Candida pelliculosa* Redaelli 0—1, *Pichia membranaefaciens* Hansen 1—0, *Endomyces lactis* Windisch 8—6, *Penicillium* sp. 0—2, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >2000 —>2000, celkem >7035 —>7034.

5. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Benešov, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 21. 4. 1959. vyšetřeno 21. 4. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 3616—3975, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 50—62, *Torulopsis pinus* Lodder et Kreger-Van Rij 18—12, *Pichia membranaefaciens* Hansen 1—0, *Endomyces lactis* Windisch 1—0, *Penicillium* sp. 4—2, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 448—696, celkem 4138—4747.

6. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Kolín, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 30. 4. 1959, vyšetřeno 30. 4. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 11300—7300, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 3—9, *Candida pelliculosa* Redaelli 0—1, *Endomyces lactis* Windisch 1—0, *Penicillium* sp. 3—5, *Aspergillus* sp. 1—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1312—1710, celkem 12 620—9025.

7. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Příbram, 10° světlé, láhev I i II čiré, plněno 6. 5. 1950, vyšetřeno 7. 5. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 355—491, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 68—133, *Candida zeylanoides* (Cast.) Langeron et Guerra 2—0, *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison 2—0, *Pichia membranaefaciens* Hansen 3—5, *Pichia* sp. 18—24, *Endomyces lactis* Windisch 5—4, *Penicillium* sp. 3—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 2070—2300, celkem 2526—2957.

8. Středočeské pivovary n. p. pivovar Vysoký Chlumec, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 12. 5. 1959, vyšetřeno 12. 5. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen >10 000—>10 000, *Candida parapsilosis* (Ashf.) *Langeron* et Talice 10—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 450—550, celkem > 10 460—> 10 550.

9. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Český Brod, 10° světlé, láhev I i II čiré, plněno 20. 5. 1959, vyšetřeno 20. 5. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 1130—1430, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 39—33, *Candida* sp. div. 3—14 *Candida intermedia* (Cif. et Ashf.) Langeron et Guerra 20—22, *Trichosporon cutaneum* (Beurmann, Gougerot et Vaucher) Ota 0—10, *Cryptococcus albidus* (Saito) Skinner 33—49, *Torulopsis inconspicua* Lodder et Kreger-Van Rij 15—15, *Torulopsis versatilis* (Etchells et Bell) Lodder et Kreger-Van Rij 11—9, *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison 5—0, *Pichia membranaefaciens* Hansen 0—3, *Endomyces* sp. 0—1, *Fusarium* sp. 1—0, *Penicillium* sp. 9—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 242—442, celkem 1508—2028.

10. Krušovické pivovary n. p. provozovna Kralupy n. Vlt., 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 29. 5. 1959, vyšetřeno 29. 5. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 138—106, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 42—1580, *Candida parapsilosis* (Ashf.) Langeron et Talice 88—30, *Candida* sp. 2—0, *Torulopsis pinus* Lodder et Kreger-Van Rij 4—5, *Penicillium* sp. 1—0, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1856—360, celkem 2131—2081.

11. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Dobříš, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 4. 6. 1959, vyšetřeno 4. 6. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 580—550, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 641—648, *Candida* sp. div. 256—207, *Rhodotorula mucilaginosa* (Jörg.) Harrison 1—0, *Endomyces* sp. 46—33, *Penicillium* sp. 1—1, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukovém agaru >50 000—>50 000, celkem >51525—>51439.

12. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Dobrovice, 7° světlé, láhev I: tmavší, čiré, kousky tmavých nečistot, láhev II: světlejší, čiré, plněno 12. 6. 1959, vyšetřeno 12. 6. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 3900—2400, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 365—605, *Candida zeylanoides* (Cast.) Langeron et Guerra 1300—1300, *Endomyces lactis* Windisch 5—1, *Penicillium* sp. 49—8, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >5000—>7000, celkem >10619—>11314.

13. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Buštěhrad, 7° světlé, láhev I i II čiré, plněno 17. 6. 1959, vyšetřeno 17. 6. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 208—36, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 386—>2000, *Candida zeylanoides* (Cast.) Langeron et Guerra 82—184, *Endomyces lactis* Windisch 1—0, *Endomyces* sp. 4—0, *Penicillium* sp. 0—1, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >7000—>15 000, celkem >7681—>17221.

14. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, 7°, světlé láhev I. čiré, plněno 27. 7. 1959, vyšetřeno 27. 7. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 5, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 32, *Candida parapsilosis* (Ashf.) Langeron et Talice 13, *Candida robusta* Diddens et Lodder 10, *Sporotrichum* sp. 2, *Penicillium* sp. 6, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1270, celkem 1333.

15. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, 10° světlé, láhev I čiré, plněno 27. 7. 1959, vyšetřeno 27. 7. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 30, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 14, *Candida zeylanoides* (Cast.) Langeron et Guerra 19, *Endomyces* sp. 2, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 2220, celkem 2285.

16. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, 10° tmavé, láhev I čiré, plněno 27. 7. 1959, vyšetřeno 28. 7. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen >24 000, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 36, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >15 000, celkem >39 036.

17. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, 12° ležák světlý, láhev I čiré, plněno 27. 7. 1959, vyšetřeno 28. 7. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 54, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 36, *Penicillium* sp. 1, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1780, celkem 1871.

18. Středočeské pivovary n. p. v Benešově u Prahy, 10° světlé, láhev I i II čiré, plněno 28. 7. 1959, vyšetřeno 28. 7. 1959.

Saccharomyces cerevisiae Hansen 1000—1200, *Candida krusei* (Cast.) Berkhout 6—8, *Candida zeylanoides* (Cast.) Langeron et Guerra 8—7, *Candida* sp. 23—11, *Endomyces lactis* Windisch 1—1, *Penicillium* sp. 0—1, *Dematium* sp.1—2, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 159—240, celkem 1198—1470.

19. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, louh a P3 ze stroje na vymývání lahví, odebráno 7. 8. 1959, vyšetřeno 7. 8. 1959.

Endomyces lactis Windisch 43, *Mucor* sp. 56 *Rhizopus nigricans* Ehrenberg 2, *Penicillium* sp. 74,*Candida krusei* (Cast.) Berkhout 19, jiné kvasinky 73, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru 1100, celkem 1367.

20. Berounsko-rakovnické pivovary n. p. závod Beroun, vracející se výplachová voda (po louhu a P3) ze stroje na vymývání lahví.

Endomyces lactis Windisch 5, *Mucor* sp. 2, *Penicillium* sp. 2, různé kvasinky 13, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru > 37 000, celkem > 37 022.

21. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Benešov, louh ze stroje na vymývání lahví, odebráno 4. 9. 1959, vyšetřeno 4. 9. 1959.

Endomyces lactis Windisch 39, *Mucor* sp. div. 32, *Penicillium* sp. div. 234, různé kvasinky >21, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >38, celkem >364.

22. Středočeské pivovary n. p. Velké Popovice, provozovna Benešov, vracející se vytřikovací voda po louhu, ze stroje na vymývání lahví, odebráno 4. 9. 1959, vyšetřeno 4. 9. 1959.

Endomyces lactis Windisch 23, *Mucor* sp. div. 7, *Penicillium* sp. div. 38, různé kvasinky >206, mikrobi rostoucí na Sabouraudově glukosovém agaru >175, celkem >449.

Zhodnocení výsledků

Chceme-li kvantitativně hodnotit uvedené nálezy, musíme uvážit, že ačkoliv ve všech případech šlo o pivo, které nebylo v lahvích pasteurisováno a ačkoliv všechny vzorky byly odebrány před expedicí z pivovaru a většinou vyšetřovány jen několik hodin po stočení do lahví, přece jen šlo o vzorky různého druhu. Především nutno rozlišovat pivo 7°, 10°, 12°. Dále je třeba vzít v úvahu rozdíly způsobené různým způsobem výroby (např. čistota kultur a provozu, doba sudování, filtrace, mytí lahví, způsob plnění, roční doba a teplota, apod.). I když naše dosavadní práce nemůže podchytit všechny tyto proměnné činitele a ukázat na jejich souvislost se změnami mykoflory lahvového piva, přece jen objasňuje alespoň některé.

Především je nutno si povšimnout maximálních absolutních hodnot počtu zárodků u piva různé stupňovitosti; tak na 1 ccm piva 12° připadlo maximálně 1771 zárodků, u 10° světlého 2957 zárodků a u 7° světlého více než 51 000 zárodků. Zdá se, že je to právě množství alkoholu, které u silnějšího piva snižuje počet zárodků, především mikrobů. V tom případě pak bude nutno všechna slabší piva — nebudou-li zvláštním způsobem ošetřena — považovat z tohoto hlediska za závadnější než piva silná.

Způsob ošetření hotového piva má zde rozhodující úlohu. Z našich výsledků lze zřetelně pozorovat vliv nově zaváděné metody tzv. ostré filtrace, tj. filtrace přes bakteriologické EK filtry. Byly to právě vzorky č. 2 a č. 3 z našeho pořadí, které ve srovnání s ostatními ukázaly nápadně málo zárodků v 1 ccm piva. Provozovny v Berouně a Benešově totiž zavedly pokusně filtraci přes EK filtr (2krát přes filtr Helmanův, 1krát přes EK), což se tehdy projevilo u našich vzorků 7° a 10° světlého piva nápadným snížením počtu zárodků (celkem 288—642, mikrobů 200—460, *Sacch. cerevisiae* 4—115), což ve srovnání s výrobky ostatních provozoven znamená mnohdy až 100krát méně.

Pozdější vzorky z berounské provozovny potvrdily tuto skutečnost a znovu ukázaly rozdíl proti neseitzovanému pivu téže výrobny: bylo to neseitzované 10° tmavé pivo s více než 39 036 z/ccm (vzorek 16), zatímco týž den plněná a přes EK filtrovaná piva měla maximálně 2285 z/ccm. Avšak počet zárodků (2285 z/ccm u 10° světlého piva, vzorek 15) byl podstatně vyšší (skoro 10krát) než u našeho prvního vzorku ze dne 24. 3. 1959. Šetřením na místě jsme zjistili, že výrobní postup byl sice přesně týž, avšak šarže ze dne 27. 7. 1959 byla filtrována přes EK filtr jako jedna z posledních. Bývá totiž zvykem, že vložky EK filtrů se vyměňují někdy až po 3 dnech, dokud se nepřefiltruje asi 300—400 hl piva; večer se filtr vypaří horkou vodou (asi 65 °C) a ráno znovu používá. Asi po 200 hl piva bývá filtr „unavený", začíná propouštět mikroorganismy. S tím souvisí i praktické pozorování zaměstnanců pivovarů, že totiž 10° světlé pivo, filtrované novým filtrem vydrží v lahvích až 12 dní bez zákalu, filtrované starým filtrem (po 300—400 hl) nejvýše 8 dní. V našem konkrétním případě byl vzorek 15 filtrován v pondělí přes EK filtr, který byl používán již v pátek a v sobotu minulého týdne a po vypaření zůstal přes neděli naplněn vodou. 12° světlý ležák, který byl filtrován rovněž v pondělí týmž filtrem, byl pravděpodobně ještě zárodky z filtru obohacen. Tato pozorování ukazují, že u filtrů tohoto typu by měly být EK vložky vyměňovány již asi po 100—200 hl, aby filtrace byla opravdu efektivní. EK vložky by neměly být přechovávány ve vlhkém stavu ani přes noc, poněvadž jimi mohou mikro-

organismy prorůstat, jak známe z laboratorní mikrobiologické praxe; vypaření vodou 65 °C telpou nelze považovat za dostatečné. K podobným závěrům došli jsme i v provozovně benešovské, kde rovněž používají EK filtru.

Na neposledním místě je nutno si povšimnout mikrobiologické čistoty lahví před plněním. Sledovali jsme funkci mycího stroje (Delta Helman) v berounském pivovaru: 1. láhve jsou nejprve vystříkány proudem vody (tato voda odchází pak do odpadu), 2. vymyty horkým roztokem louhu a odmašťovače P3 (roztok se vrací a postupně je doplňován na žádoucí koncentraci), 3. vypláchnuty horkou vodou (která se znovu vrací do stroje), 4. vystříkány vodou městského vodovodu (která jde pak do odpadu). Pak jsou láhve prohlédnuty proti světlu, plněny automatickým strojem a uzavírány korunkovým uzávěrem. Mykologické vyšetření, provedené stejným způsobem jako u předešlých vzorků piva ukázalo v roztoku louhu 1367 zárodků na 1 ccm (viz vzorek č. 19) a ve výplachové vodě přes 37 022 z/ccm (viz vzorek č. 20). To znamená, že vymývání lahví je nedostatečné; snad by bylo možno je zlepšit zvýšením koncentrace louhu (a dodržováním koncentrace na správné výši, nikoliv jen „od oka") a především zvýšením teploty jak roztoku louhu, tak i výplachové vody (mívají 50—55 °C). Toto zvýšení teploty by však vyžadovalo technickou úpravu mycího stroje, především proto, aby láhve rychlou změnou teploty nepraskaly; nejspíše by bylo zapotřebí ještě jednoho stupně k pozvolnému ochlazení před výstřikem studenou vodou.

Podobné poměry, byť i poněkud lepší jsme zjistili i v provozovně benešovské (mycí stroj Nama): roztok louhu více než 364, vystřikovací voda po louhu více než 449 zárodků na 1 ccm (odběr proveden v pátek). Poněvadž výplachová voda se znovu vrací do stroje, ustavičně se z nečistých lahví obohacuje zárodky, které nebyly zničeny roztokem louhu, a nejsou ničeny ani ve výplachové vodě, protože má poměrně nízkou teplotu. S tím souvisí zkušenost zaměstnanců, že pivo plněné do lahví začátkem týdne, vydrží bez zákalu déle než pivo plněné koncem týdne; mycí stroj se totiž čistí v pondělí a rovněž se vyměňuje roztok louhu a vyplachovací voda. Stálo by za uváženou, zda by se mikrobiologické poměry nezlepšily pouhým vyhřátím roztoků na vyšší teplotu (třeba do varu) každý den po ukončení práce.

Mikrobiologická čistota lahví je vážným problémem. Jistě však je možné zkonstruovat dokonalejší mycí a sterilisační stroje a rozhodně lze malými úpravami a pečlivější obsluhou zlepšit kvalitu mytí i u starých strojů. Nejenom vedoucí pivovarů, ale především okresní hygienicko-epidemiologické stanice by měly v pravidelných lhůtách kontrolovat mikrobiologickou čistotu lahví. Lze zde doporučit tuto metodu: umyté láhve před plněním jsou prázdné uzavřeny korunkovým uzávěrem a odeslány do bakteriologické laborotoře, kde se vypláchnou určitým množstvím ústrojového roztoku, v němž se pak kultivačně stanoví počet zárodků.

Hodnotíme-li mykofloru lahvového piva po stránce kvalitativní, vidíme, že nejčastějším nálezem je hlavně *Saccharomyces cerevisiae, Candida krusei* a různé druhy *Penicillium*. Z méně častých nálezů je nutno uvést *Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa, Candida zeylanoides, Torulopsis pinus, Torulopsis famata, Rhodotorula mucilaginosa, Pichia membranaefaciens* a *Endomyces lactis*. Mezi ojedinělé nálezy patří *Saccharomyces steineri, Saccharomyces heterogenicus, Candida mesenterica, Candida robusta, Candida catenulata, Candida humicola, Candida intermedia, Trichosporon*

cutaneum, Cryptococcus diffluens, Cryptococcus albidus, Torulopsis glabrata, Torulopsis inconspicua, Torulopsis versatilis. Rhizopus nigricans, Hormodendrum sp., *Fusarium* sp., *Aleurisma* sp. a *Aspergillus* sp.

Je nesporné, že mnohé z uvedených rodů a druhů lahvové pivo znehodnocují a po delší době uskladnění mohou se pomnožit do takové míry, že pivo je zcela nepoživatelné. Kromě toho nás však zajímala otázka této kontaminace především po stránce zdravotnické, tj. zda se mohou v lahvovém pivu vyskytnout druhy hub pro člověka pathogenní. Je nutno však předem upozornit, že není znám případ mykotického onemocnění u člověka, které by bylo možno přičítat požití lahvového piva. Uvažujeme zde pouze o možnostech. Rovněž je nutno brát v úvahu skutečnost, že k infekci je zde zapotřebí i určité disposice a případně i jiných zvláštních podmínek, poněvadž většina kandid, kryptokoků, torulopsis a trichosporonů je pathogenní více méně jen příležitostně. Přesto však z lidského infekčního materiálu byly vypěstovány z našich druhů: *Candida krusei, Candida tropicalis, Candida parapsilosis, Candida pelliculosa, Torulopsis famata, Endomyces lactis* (= *Geotrichum candidum* Link), *Candida intermedia, Trichosporon cutaneum, Cryptococcus diffluens, Cryptococcus albidus a Torulopsis glabrata,* kteréžto bývají považovány za fakultativně pathogenní pro člověka. Znamená to tedy, že možnost infekce člověka lahvovým pivem nelze vyloučit. Toto zjištění vede nezbytně k závěru, že výrobci i kontrolní orgány se musí snažit o taková zlepšení ve výrobě a distribuci lahvového piva, aby možnost infekce člověka pathogenními mikroorganismy byla zcela vyloučena.

Opatření, která lze doporučit

Jak ukázala naše dřívější vyšetřování, je možno za zdravotně zcela vyhovující považovat z lahvového piva jen to, které bylo pasteurisováno v lahvích, nepřekročí-li se ovšem podstatně jeho záruční lhůta. Proto musíme doporučit, aby ve výhledových plánech se počítalo s pasteurisací veškerého lahvového piva. Poněvadž však tento úkol je v současné době technicky zcela nezvládnutelný, je nutno uvažovat o řešení alespoň provisorním. Tím může být správně prováděná filtrace přes bakteriologické EK filtry a následné plnění do vysterilisovaných lahví. Je žádoucí, aby byla zavedena do všech pivovarů a stáčíren, kde není zařízení pro pasteurisaci.

I když tato metoda představuje po mikrobiologické stránce velký pokrok, její současný stav není uspokojivý. Hlavní nedostatky vidíme ve špatné (i když snad „hospodárné") manipulaci s filtračními vložkami a v nedostatečné funkci mycích strojů. Je žádoucí, aby jednou sadou filtrů nebylo filtrováno více než 100—200 hl piva (a to pokud možno bez přerušení) a aby použité filtry v žádném případě nebyly schovávány do druhého dne. Dále je třeba, aby byly zkonstruovány dokonalejší mycí stroje a staré stroje byly upraveny tak, aby bylo možno zvýšit provozní teplotu louhu a vystřikovací vody alespoň na 70—80 °C. Samozřejmě také, aby byla věnována větší péče obsluze a čištění strojů.

Každé lahvové pivo by mělo být označeno jménem pivovaru a čitelným datem výroby. Distribuce by měla lépe pečovat o odborné uskladnění a o dodržování záručních lhůt. Veřejnost pak by měla být poučena, že silně zakalené či vločkovité lahvové pivo může být zdravotně závadné.

LITERATURA

1. Babička J. (1956): K výskytu některých mikroorganismů v lahvovém pivě. Kvas. prům. 2 (12) : 267.
2. Frágner P. (1959): Příspěvek k mykofloře lahvového piva. Předběžné sdělení Č. Mykologie 13 (4) : 227—233.
3. Hlaváček F., Klazar G. (1956): Průzkum nejdůležitějších vlivů a podmínek pro zvýšení trvanlivosti 7° lahvového piva. Kvas. prům. 2 (3) : 65—66.
4. Hummel J. (1955): Péče o jakost piva. Kvas. prům. 4 (2) : 29—30, 1958.
5. Lhotský A.: Pokroky v metodice vyšetřování biologických infekcí piva. Kvas. prům. 1 (4) : 91—92.
6. Pleva J. (1956): Nové směry v balení piva. Kvas. prům. 2 (9) : 215—216.
7. Šatava J. (1956): Nejčastější vady piva. Kvas. prům. 2 (8) : 186.
8. Vlček V. (1955): Biologická trvanlivost našich piv. Kvas. prům. 1 (10) : 223—225.

Amanita rubescens (Pers. ex Fr.) S. F. Gray — Muchomůrka načervenalá. Plodnice s částečně vyvinutým daedaleoidním hymenoforem. Malá sv. Hora u Mníšku 1. IX. 1959. — Carposoma cum hymenophore ex parte daedaleoideo. Bohemia: Malá sv. Hora prope Mníšek 1. IX. 1959. Photo A. Pilát.

Morcheloidní plodnice muchomůrky načervenalé od Mníšku

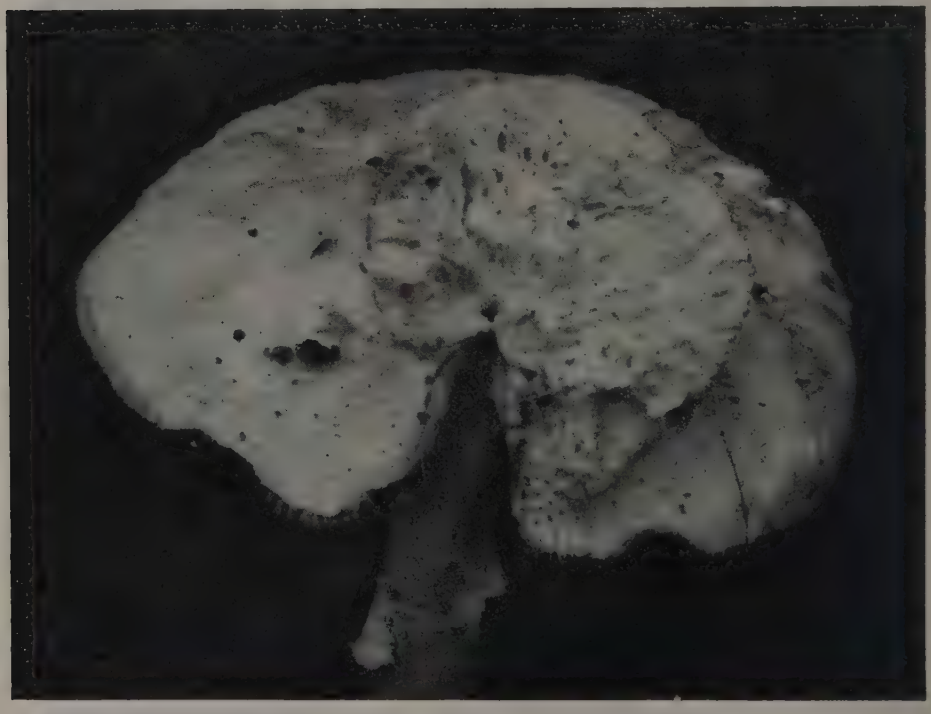
Carposoma morchelloideum Amanitae rubescentis (Pers. ex Fr.) S. F. Gray e vicinitate urbis Mníšek (Bohemia)

Albert Pilát

Ve smíšeném lese na Malé sv. Hoře u Mníšku nalezl jsem 26. VIII. 1959 jednu plně vyvinutou plodnici muchomůrky načervenalé—*Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, která měla excentrický klobouk a blíže místa, kde sahal třeň k okraji klobouku, byl na jeho povrchu vyvinut morcheloidní hymenofor, který tvořil zploštěle hlízovitý útvar. Na povrchu měl labyrintický (daedaleoidní) hymenofor, neboť lupeny nebyly vytvořeny v této obrácené poloze normálně.

Blíže této morcheloidní plodnice se vyvinula druhá, jež však byla zcela normální. Lze předpokládat, že obě vznikly z téhož podhoubí.

Jak je vidět z otištěných fotografií, abnormální hymenofor se vyvinul patrně po poranění plodnice v mládí. Zda se tak stalo při růstu vlivem kořene nebo byl-li mladý klobouk poškozen nějakým živočichem, nelze na dospělé plodnici



Amanita rubescens (Pers. ex Pr.) S. F. Gray — Muchomůrka načervenalá. Klobouk plodnice s částečně vyvinutým daedaleoidním hymenoforem. Malá sv. Hora u Mníšku 1. IX. 1959. — Pileus carposomatis cum hymenophore ex parte daedaleoideo. Bohemia: Malá sv. Hora prope Mníšek 1. IX. 1959. Photo A. Pilát.

zjistit. Abnormita vznikla patrně tak, že výsek klobouku se zakládajícím se hymenoforem byl přehrnut nahoru a pokožka přirostla na pokožku a na obrácené části klobouku se počal tvořit nahoře hymenofor, ovšem vlivem geotropismu abnormálně.

Tento případ vzniku morcheoloidního hymenoforu se podstatně liší od onoho případu, který nalezl J. Pour u Los nedaleko Nového Rychnova, o němž jsem referoval v časopise Studia Botanica Čechica 5(1—2) : 76—79, tab. 11—12, 1942. V citovaném případě byl nalezen čarodějný kruh muchomůrky načervenalé — *Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray, v němž všecky plodnice měly morcheloidní hymenofor a pocházely z téhož mycelia. Lze tedy předpokládat, že vznik morcheloidního hymenoforu byl v tomto případě podmíněn geneticky

LITERATURA

Karel Cejp: **Oomycetes I.** — Flora ČSR, řada (mykologicko-lichenologická), svazek 2. — Nakladatelství ČSAV Praha 1959. — Cena váz. výtisku 52,50 Kčs, 480 stran, 168 obrázků.

Nedlouho po vydání 1. svazku Flory ČSR — *Gasteromycetes* vychází 2. svazek, zpracovaný univ. prof. Karlem Cejpem, doktorem biologických věd, naším jediným odborníkem na skupinu t. zv. „vodních plísní", které zahrnujeme do třídy *Oomycetes*. Z ní byly do prvého dílu pojaty řády *Saprolegniales, Leptomitales* a *Lagenidiales*. Autor uložil do této velké práce výsledky svého téměř 25letého studia. Jeho prvé příspěvky, týkající se hub této skupiny, byly průkopnickými, neboť u nás zůstávaly plísně taxonomy opomíjeny, což ostatně platí i v současné době. A přesto jde o houby i hospodářsky významné, kterým v jiných zemích, jak svědčí obšírný, vícestránkový seznam literatury, byla věnována větší pozornost. Celkovou úpravou se dílo podobá 1. svazku Flory ČSR a liší se jen některými podrobnostmi rázu spíše formálního. Popisná část je vyčerpávající a určení napomáhají dichotomické klíče. Celkem je zpracováno 8 čeledí, které zahrnují 32 rodů o 155 druzích, z nichž 99 bylo zjištěno na území Československa. Je vystaven jeden nový druh (správněji nové pojmenování) — *Rozellopsis fischeri* Cejp a jeden nový rod *Pseudolpidiella* Cejp (Typus: *Olpidium glenodinianum* Dangeard). Výběr druhů pojal autor ještě šířeji, než tomu je v 1. svazku Flory ČSR, což je pochopitelné u skupiny, jejíž příslušníci jsou vázáni spíše na podmínky ekologické než geografické. Proto je do klíčů zahrnuta i řada druhů severoamerických, které sice dosud v Evropě zjištěny nebyly, jejichž výskyt lze však analogicky k dosavadním nálezům ve střední Evropě předpokládat. Tak z druhů původně popsaných v Americe zjistil prof. Cejp na našem území 27 druhů a dalších 12 bylo nalezeno jinde v Evropě. Tato skutečnost souvisí s tím, že američtí mykologové se zabývali mnohem intensivněji studiem těchto plísní než mykologové evropští. V knize nalezneme též poznámky o zástupcích mořských, pokud je autor považoval za nutné uvést s hlediska čistě taxonomického. Podrobně je zpracována všeobecná část týkající se jednotlivých řádů, zejména řádu *Saprolegniales*, s vysvětlením odborné terminologie, vztahující se k morfologii a cytologii stélky (řada druhů byla pokusným materiálem k cytologickým studiím), dále týkající se nepohlavního rozmnožování a sexuality, na níž je v podstatě založena celá systematika třídy *Oomycetes*. Autor upozorňuje rovněž na různé způsoby isolace těchto vodních saprofytů a jejich kultivaci, bez níž je studium sotva možné. Prof. Cejp tu uvádí bohaté vlastní zkušenosti, které během let s pěstováním četných druhů získal. Nezapomíná také na praktický význam, který mají parasitické typy, jednak jako spoluúčastníci na hnilobách podzemních částí užitkových rostlin (některé druhy rodů *Aphanomyces* a *Achlya*), jednak jako cizopasníci na vodních živočiších, hlavně rybách, rybích jikrách a racích. Dermatomykosy, vyvolávané některými druhy rodu *Saprolegnia* patří k nejrozšířenějším a nejzhoubnějším onemocněním ryb nejen v rybnících, ale i v akvariích. Velkou péči věnoval autor obrazové části, bohaté na pérovky i mikrofotografie, vesměs originálů podle vlastního materiálu. Knihu uzavírá latinský dichotomický klíč (str. 417—465), který umožní použití publikace i zahraničním mykologům, a konečně index jmen a synonym. Konečně nutno s uspokojením konstatovat zlepšení jakosti papíru oproti podřadnému a vědeckého díla nedůstojného papíru, na němž byl vytištěn 1. svazek Flory ČSR.

Cejpovo dílo, které vyčerpává vše, co o houbách dotyčných řádů je u nás a v Evropě vůbec známo, je velkým obohacením naší mykologické literatury a stává se základem pro studium těchto hub. Bylo by jen třeba, aby jeho příkladu následovali další odborní pracovníci, kteří, náležitě ke svým úkolům připraveni a zabezpečeni, by se stejným nadšením a obětavostí jako prof. Cejp pokračovali v jeho životním díle. *M. Svrček*

A. Černý: **Inonotus nidus-pici Pilát — rezavec datlí, velmi škodlivý parasit některých listnatých dřevin v ČSR.** Sborník vysoké školy zemědělské a lesnické v Brně, řada C: Spisy fakulty lesnické, roč. 1959, č. 1—2 : 65—87.

Rezavec datlí popsal Pilát ve své monografii r. 1942 podle materiálu z Jugoslávie (Zagreb; Vinkovci pr. Brod, *Quercus*, leg. Škorić). Od nás nebyl dosud žádný nález publikován, takže houba platila v Evropě za velmi vzácnou, omezenou svým výskytem jen na Francii a Jugoslávii.

Je proto neobyčejně překvapující zjištění inž. Černého, že *Inonotus nidus-pici* je u nás v celých oblastech na jižní Moravě a Slovensku (jeho lokality viz v recenzované práci na str. 80—81) nejen hojný, ale dokonce velmi škodlivý, neboť v přestárlých porostech dubu slovenského čili ceru jsou některé kmeny až z 50 % zachváceny hnilobou, kterou tato houba vyvolává. Několik silně napadených javorů je dokonce přímo v Brně v parku Lužánky! To je opět důkazem, jak i ve zdánlivě dobře prozkoumané skupině chorošovitých hub jsou ještě četné mezery, které by měla naše mykofloristika co nejdříve zaplnit, hlavně systematickým průzkumem těch našich území, která byla dosud zanedbávána (jižní Slovensko, horské oblasti atd.).

A. Černý zjistil *Inonotus nidus-pici* v ČSR na těchto dřevinách: *Acer campestre, A. platanoides, Aesculus hippocastanum, Fagus silvatica, Fraxinus excelsior* a *Quercus cerris*. V Maďarsku byl zjištěn též na *Juglans regia, Platanus acerifolia, Quercus petraea, Q. pubescens* a *Q. robur*. Druhové spektrum hostitelských rostlin je tedy velmi široké, avšak nejhojnější a také nejškodlivější je na dubu ceru, jasanu a buku.

Rezavec datlí je houba ligninovorní, působící korozivní bílou hnilobu jádrového dřeva. Infekce se dostává do stromu suky, příp. hlubšími poraněními. Po 2—4 letech se začnou vytvářet v místě infekce na povrchu kůry imperfektní hlízkovité útvary, které Černý nesprávně nazývá asexuální plodnice. Ty jsou okrouhlé až poduškovité, v prvním roce okrově žluté, pak rezavohnědé, 4—8 cm veliké, v počtu 2—15 i více v jednom místě. Rostou pouze jeden rok a tvoří na povrchu kapky tekutiny, po kterých po zaschnutí zůstávají dolíčky, ve kterých se pak vytvářejí chlamydospory. Tato imperfektní stadia vytrvávají na stromě 6—8 let a pak se rozpadají. Po 5—8 letech suk vypadne, datlovití ptáci vyklovávají dutinku a v ní se pak začínají tvořit plodnice s rourkovitým hymenoforem (perfektní stadium). Ty se tvoří na jaře, a to hlavně v horní části dutiny. Od rozrušeného dřeva jsou odděleny zvláštní voskovitou vrstvičkou a na podzim celé každoročně opadávají (jsou jednoleté) i s vrstvičkou rozrušeného dřeva, takže se dutina postupně stále rozšiřuje. Zdravé dřevo je od infikovaného odděleno tmavou linií a trouchnivění se šíří směrem nahoru i dolů. U dubu ceru postupuje trouchnivění dvakrát rychleji než u jasanu a buku. V tramě rourek jsou dlouhé sety a mycelium v umělé kultuře je smetanově zbarvené.

Hlízovitá imperfektní stadia a podobné tenké plodnice s rourkami bez tramy tvoří z našich chorošů ještě rezavec šikmý — *Inonotus obliquus* (Pers. ex Fr.) Pilát, se kterým maďarští lesničtí fytopatologové rezavec datlí ztotožňují. Rezavec šikmý se však od rezavce datlího liší celou řadou důležitých znaků: parazituje na řadě listnáčů, ale nejškodlivější je na břízách; imperfektní stadia tvoří celou řadu let a každoročně se zvětšují; jsou pouze v počtu 1—3 v místě infekce a dorůstají velikosti 20—35 cm; mají tmavou barvu, jsou rozpraskané a vyvíjejí se nejprve pod kůrou, kterou později protrhávají; plodnice s rourkovitým hymenoforem se tvoří nejčastěji až na odumřelých kmenech pod kůrou nebo mezi letokruhy běle a jsou několik dm až m dlouhé; v tramě rourek chybějí sety; mycelium má v umělé kultuře tabákově hnědou barvu. To vše jasně svědčí o tom, že se jedná o dva samostatné, dobré druhy.

Upozorňuji na tuto významnou práci, která obsahuje řadu důležitých údajů (biologie a morfologie, čistá kultura, hniloba dřeva, poloha a procento hniloby v kmenech, vyhodnocení zkusných ploch v porostech dubu ceru a jasanu, obrana) a která může sloužit jako ukázka vzorné práce z lesnické praxe, přinášející řadu cenných faktů i pro systematiku, biologii i mykofloristiku (dovídáme se též, že např. *Spongipellis litschaueri* Lohwag, který známe z ČSR podle literatury jen ze 4 lokalit ze Slovenska, byl na zkusných plochách dubu ceru u Břeclavi celkem častou houbou!).

Jest si jen přáti, aby inž. Černý publikoval více takových prací ze své bohaté praxe, které

znamenitě rozšiřují naše znalosti v hospodářsky tak významné skupině hub jako jsou chorošovité. Materiálu k tomu má dostatek, jak se o tom mohl autor této recenze sám přesvědčit v září 1959 při návštěvě lesnické fakulty v Brně. *František Kotlaba*

M. Locquin et B. Cortin: **Champignons comestibles et veneneux.** Fernand Nathan, Paris 1959. Cena 990 Frs.

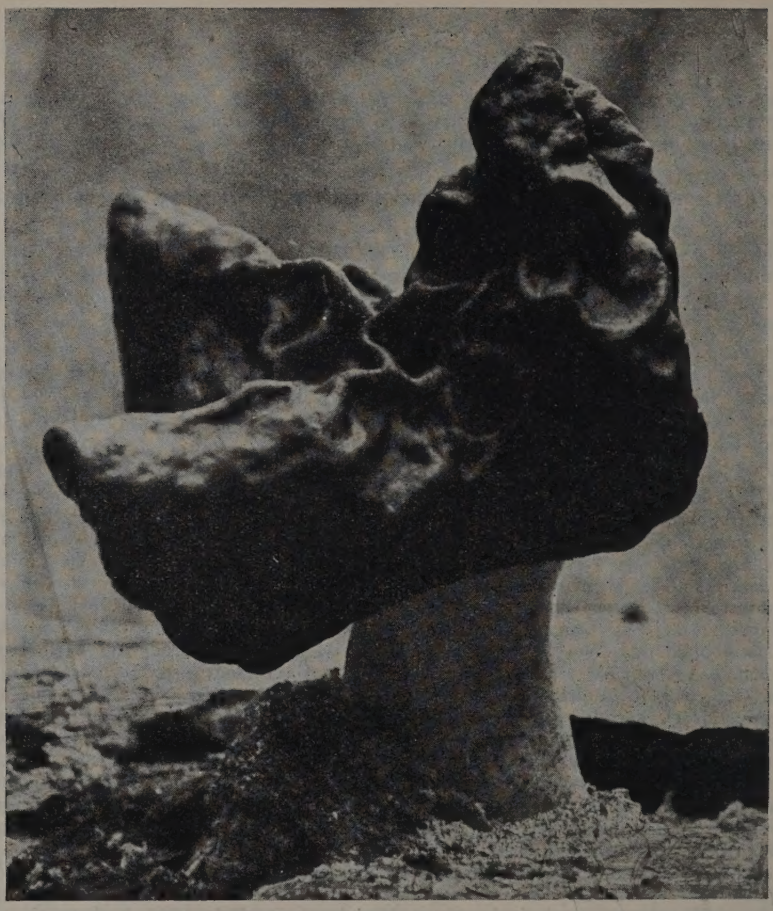
Vkusně upravená kapesní houbařská příručka, jejíž originální vydání vyšlo ve Stockholmu. Na 95 tabulích je vyobrazeno barevně 343 druhů hub. Obrazy namaloval Edgar Hahnewald. Stručné popisy vyobrazených hub na 56 stranách textu jsou doplněny několika všeobecnými kapitolami. *A. Pilát*

Josef Herink: **Šťavnatkovité houby pahorku „Velká Horka" u Mnichova Hradiště.** — Species familiae Hygrophoracearum, collem „Velká Horka" dictum prope Mnichovo Hradiště habitantes. Sborník severočes. kraj. Mus. Liberec, sec. natur. 1 (1958) : 53—86, t. 1—11, 1959.

Podle názvu ukazovala by Herinkova publikace na mykofloristický příspěvek regionálního významu. Že tomu tak není, přesvědčí se zájemce již po prvém prolistování celkem útlého svazečku menšího formátu, uzavřeného na konci několika křídovými tabulkami s pěkně reprodukovanými fotografickými snímky některých šťavnatkovitých hub. Po všeobecném stručném úvodu, který čtenáře seznamuje s celkovou charakteristikou zalesněného pahorku „Velká Horka", následuje latinský text, v němž autor systematicky probírá jednotlivé rody a druhy čeledi *Hygrophoraceae*, jež na uvedené lokalitě zjistil od roku 1951 do roku 1958. Je to celkem 17 druhů, z nichž 11 vzácnějších podrobně popisuje. Novinky v této práci jsou: tři nové rody (*Camarophyllopsis*, *Neohygrocybe* a *Gliophorus*), dvě nové odrůdy (*Hygrocybe coccinea* var. *umbonata* a *Godfrinia intermedia* var. *citrina*), nová emendace rodů *Hygrocybe* (Fr.) P. Karst. a *Godfrinia* R. Maire, přeřazení *Hygrophorus rigelliae* Vel. do rodu *Camarophyllus*, kromě řady nových kombinací druhů, vyplývající z vystavení nových rodů, případně z emendace rodů starých. Takovýmto zhodnocením materiálu dostává se Herinkova publikace na významné místo po bok čistě taxonomických studií a tematicky se vlastně vymyká z obvyklého rámce regionálních, čistě mykofloristických příspěvků, jak by bylo možno se z pouhého titulu domnívat. Bude však třeba, aby autor se svou prací seznámil co nejširší odbornou mykologickou veřejnost, které jinak tato snadno může uniknout. Lze jen litovat, že s hlediska přísně nomenklatorického (pokud by je někdo chtěl rigorosně dodržovat) může být vznesena námitka o neplatnosti nových kombinací těch druhů, u nichž není citován basonym. To se týká druhů pouze jmenovitě vypočítaných v systematických přehledech rodů *Godfrinia*, *Neohygrocybe*, *Hygrocybe* a *Gliophorus*. Jinak bude novou Herinkovu práci (a přáli bychom si, aby jich bylo co nejvíce a brzo) nezbytně potřebovat každý, kdo se vážněji zabývá studiem šťavnatkovitých hub. *Mirko Svrček*

Traian & Olga Săvulescu: **Tratat de Patologie Vegetale; vol. I.** Editura Academiei Reipublicii Populare Romîne, Bucureşti 1959. Stran 725, vyobrazení 142, cena 43,30 lei.

První svazek této velkoryse plánované příručky patologie rostlin byl právě vydán. Celé dílo obsáhne 3 svazky. Svazek první pojednává o nemocech neparasitických, virosách, flagelosách, bakteriosách, fykosách a myxomycetosách. Další dva svazky budou obsahovat mykosy, lichenosy a cizopasníky jevnosnubné. Látka prvního svazku je rozvržena do 8 kapitol. V úvodu je probrána ve zkratce historie fytopatologie se zvláštním zřetelem na Rumunsko, pojednáno o reorganisaci fytopatologické služby a výzkumnické práci v tomto oboru v lidově demokratickém Rumunsku. První kapitola pojednává všeobecně o nemocech rostlin a na ni navazuje kapitola druhá, věnovaná otázkám resistence a imunologie. V třetí je pojednáno o boji s houbovými parasity a o bojových prostředcích, kterých je možno použít proti nim. Čtvrtá kapitola je věnována nemocem neinfekčním, zatím co kapitoly V.—VII. probírají infekční onemocnění ze skupiny viros, flagelos a bakterios. První svazek uzavírá krátká kapitola o škodách, které působí některé řasy a slizovky. Na konci každé kapitoly je uveden seznam speciální literatury. Vyobrazení jsou početná a dobrá. Také tisk a grafická úprava knihy jsou pečlivé, takže Rumunské akademii věd lze jen blahopřát k vydání tohoto krásného, obsáhlého a moderního odborného díla. *Albert Pilát*



Helvella (Gyromitra) infula Schaeff
Bohemia: in valle fluminis Moldaviae prope Zvíkov ad truncum putridum iacentem *Abietis albae*, X. 1956, in situ. — Photo M. Svrček.

Dne 27. listopadu 1959 zemřel ve věku 67 let

IVAN CHARVÁT

sekretář Čs. vědecké společnosti pro mykologii

zasloužilý československý mykolog, který se především věnoval organisaci a popularisaci houbařství u nás. Dlouhou řadu let vedl houbařskou poradnu. Napsal řadu vědeckých i populárních článků o houbách a proslovil veliký počet přednášek. Naše společnost ztrácí v něm dlouholetého a nanejvýš pilného funkcionáře a náš časopis pečlivého výkonného redaktora.

Čest jeho památce!

Z mykologické literatury Nakladatelství ČSAV

Karel Cejp:

Houby I

První díl vysokoškolské učebnice, která je také určena jako příručka mykologie biologickým pracovníkům v praxi. Je v něm zpracován kmen slizovek, fykomycety a houby vřeckaté. Text je doplněn kresbami, z větší části originálními a slovníčkem morfologických a biologických termínů.

1957, str. 494, obr. 122, váz. 43,70 Kčs

Karel Cejp:

Houby II

Druhý díl této vysokoškolské učebnice obsahuje popis hub stopkovýtrusých (Basidiomycetes), dále tzv. houby nedokonalé (Fungi imperfecti). Stejně jako díl první je i druhý díl věnován převážně taxonomii a fylogenesi. Kapitoly obsahující všeobecně fysiologii, cytologii a sexuologii jsou zařazeny na úvodním místě jednotlivých čeledí. Kniha je doplněna kresbami, většinou originálními a fotografiemi, zpravidla dosud neuveřejněnými. Knihu uzavírá soupis mykologické literatury do r. 1954. Rozsahem i hloubkou zpracování materiálu je první učebnicí toho druhu v Evropě.

1958, str. 407, obr. 116, váz. 35,— Kčs

Albert Pilát:

Naše houby II

Kritické druhy našich hub

Toto obrazové dílo je volným pokračováním knihy „Naše houby" z r. 1953. Obsahuje popisy a vyobrazení vzácnějších a kritických československých druhů, jež jsou vyobrazeny na 160 barevných tabulích podle originálů akad. malíře O. Ušáka. Text je tištěn vždy na zadní straně tabule. Dílo je zcela originální, a to jak po stránce textové, tak i obrazové, neboť bylo vypracováno jen na základě čerstvého materiálu. Od každého druhu je vyobrazena celá řada plodnic. Všude jsou přikresleny výtrusy ve zvětšení 2000krát. Kniha je určena nejen odborníkům z řad mykologů našich i zahraničních, ale i široké houbařské veřejnosti.

1959, str. 348, obr. na 160 bar. tab., váz. 100,— Kčs

Vladimír Rypáček:

Biologie dřevokazných hub

Monografie je výsledkem soustavné desetileté práce, kterou autor konal s řadou spolupracovníků v laboratořích Ústavu pro fysiologii rostlin. Studuje vlastnosti prostředí, v kterém dřevokazné houby rostou, probírá jejich rozšiřování a rozmnožování, obecné zásady metabolismu a růstu jednotlivých fysiologických typů dřevokazných hub na umělých substrátech a srovnává s jejich rozkladnou činností, kterou působí ve dřevu. Nejdůležitější druhy uvádí v přehledném uspořádání.

1957, str. 209, obr. 75, váz. 29,20 Kčs

Knihy obdržíte v každé prodejně n. p. KNIHA nebo přímo v Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 2, Václavské nám. 34

Z EDICE FLORA ČSR

Pilát Albert a spoluprac.
GASTEROMYCETES
Houby břichatky
1958, Flora ČSR, řada B, sv. 1, V. 8°, str. 864, obr. 256, obr. příl. 40, váz. 87,50 Kčs

První svazek mykologicko-lichenologické řady Flory ČSR zahrnuje původní práce osmi autorů za redakce Alberta Piláta, kteří popisují nejen druhy břichatek v Československu skutečně zjištěných, ale všechny evropské druhy. Vycházejí přitom z bohatého herbářového a čerstvého materiálu. Po přehledu systému a řádů třídy břichatek následuje rozbor jednotlivých tříd: Hadovkotvaré, Loupavkotvaré, Hlízotvaré, Smržovcotvaré, Prašnatkotvaré, Nožníkotvaré, Pýchavkotvaré, Černouškotvaré, Pestřecotvaré a Hnízdovkotvaré. Kromě odborného popisu uvádějí zejména ekologii, rozšíření, metodiku sběru, praktický význam a zhodnocení po stránce zdravotnické. Text doplňují četné perokresby a fotografie, většinou původní.

P. P. Vasilkov (Botan. Inst. Akademii Nauk SSSR) napsal v referátu o tomto díle v časopisu Botaničeskij žurnal 44 : 1358—1359, 1959:

... kniha je velikou vědeckou rukovětí vysoké hodnoty, která by měla být v každé botanické knihovně a každý mykolog by ji měl mít ve své poličce na knihy. Závěrem přejeme československým mykologům i nadále úspěchy ve vydávání dalších svazků Flory ČSR, k čemuž — soudě podle prvního svazku — mají všechny předpoklady a hlavně vysoce kvalifikované vědecké kádry i dokonalý grafický průmysl.

Cejp Karel
OOMYCETES I
1959, Flora ČSR, řada B, sv. 2, V, 8°, str. 480, obr. 168, váz. 52,50 Kčs

Druhý svazek mykologicko-lichenologické řady Flory ČSR zahrnuje tzv. vodní plísně třídy Oomycetes, řády Saprolegniales, Leptomitales a Lagenidiales. Jejich zpracování je převážně výsledkem téměř 25letého studia sběru z celého území našeho státu i studia zahraniční odborné literatury, zejména severoamerické. Do klíčů a někde i do přehledných krátkých diagnóz zahrnuje autor i některé druhy severoamerické, jejichž výskyt předpokládá i ve střední Evropě a část z nich již na našem území zjistil. Autor věnuje více místa všeobecným otázkám, morfologii, fyziologii a ekologii, jakož i praktickému významu studovaných organizmů, neboť jejich význam v přírodě je dosud nedostatečně znám. Jeví se to zejména v posuzování jejich významu ve fytopatologii a rybničním hospodářství. Text provázejí vyobrazení, ponejvíc originální kresby autora.

NAKLADATELSTVÍ ČESKOSLOVENSKÉ AKADEMIE VĚD
Knihkupectví Praha 2, Václavské náměstí 34